

05

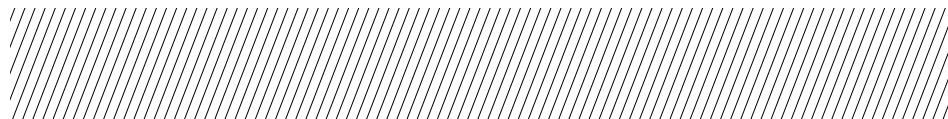
Impactos de la pandemia de COVID-19 en el desarrollo de microempresas del sector comercial minorista: Caso Parroquia de Tumbaco

Impacts of the COVID-19 pandemic on the development of microenterprises in the commercial retail sector: The case of Tumbaco Parish.

FECHA DE RECEPCIÓN: 06/04/2023

FECHA DE APROBACIÓN: 30/05/2023

Resumen



Edgar Patricio Andino Sosa¹
Neptalí Eráclito Plúa Chele²
Silvana Karina Ortiz Armas³

Iván Eduardo Moncayo Alarcón⁴
Víctor Josué Díaz Salazar⁵
Vanessa Alexandra Mesías Nogales⁶

La pandemia de COVID-19 tuvo graves consecuencias en la salud y economía mundial. El objetivo de la presente investigación fue identificar los impactos del COVID-19 en el desarrollo de las microempresas del sector comercial minorista de la parroquia de Tumbaco en el período 2020-2021. La metodología utilizada fue de corte cualitativa, descriptiva y exploratoria. Los resultados obtenidos mostraron una fuerte incidencia negativa del COVID-19 en la población económicamente activa de Tumbaco y zonas aledañas, además, la afectación a la gran mayoría de microempresas del sector de comercio minorista con apenas un par de categorías económicas que pudieron sostenerse en la pandemia. El estudio recalcó la importancia de investigar los impactos reales en sectores económicos y geográficos específicos, con el fin de tener una perspectiva más concreta a nivel micro territorial y la necesidad de diseñar políticas públicas que respondan mejor a las crisis de esas poblaciones.

Palabras claves: Comercio minorista, COVID19, Ecuador, microempresas, Tumbaco

¹ Universidad Internacional del Ecuador • edandinoso@uide.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0003-1825-6656> • Quito, Ecuador

² Instituto Tecnológico Universitario ISMAC • eraclito1978@hotmail.com • <https://orcid.org/0000-0001-7654-8214> • Tumbaco, Ecuador

³ Instituto Tecnológico Universitario ISMAC • silvikarinaortiz83@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-2952-0566> • Tumbaco, Ecuador

⁴ Instituto Tecnológico Universitario ISMAC • ivanmon008@hotmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-4455-6671> • Tumbaco, Ecuador

⁵ Instituto Tecnológico Universitario ISMAC • bicdiaz@hotmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-9173-8240> • Tumbaco, Ecuador

⁶ Instituto Tecnológico Universitario ISMA • vanemesias.1977@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0003-2449-7413> • Tumbaco, Ecuador

Abstract

The COVID-19 pandemic had profound consequences for global health and the economy. The objective of this research was to identify the impacts of COVID-19 on the development of microenterprises in the retail sector of the Tumbaco parish in the period 2020-2021. The methodology used was qualitative, descriptive and exploratory. The results obtained showed a strong negative incidence of COVID-19 in the economically active population of Tumbaco and surrounding areas, in addition to the affectation of many micro-enterprises in the retail trade sector; with just a couple of economic categories that could be sustained in the pandemic. The study stressed the importance of investigating the real impacts in specific economic and geographic sectors, to have a more concrete perspective at the micro-territorial level and the need to design public policies that better respond to the crises of these populations.

Keywords: COVID 19, Ecuador, Micro business, Retail commerce, Tumbaco



Introducción

A inicios del año 2020, la humanidad atravesó uno de los momentos más difíciles de su historia, una alarma sanitaria mundial que llevó al confinamiento global y paralizó las actividades sociales, económicas y culturales. La alarma se produjo como consecuencia de los graves niveles de infección producidos por el coronavirus SARS-CoV2. La primera información que da cuenta de su existencia ocurrió el 31 de diciembre del año 2019, cuando la Comisión de Salud de Wuhan (China) notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad (Ortiz-Prado, 2022). El 5 de enero del 2020, la OMS publicó su primer parte de brotes epidemiológicos y el 11 de marzo del 2020 caracterizó al COVID-19 como pandemia (OMS, 2022). Los coronavirus pertenecen a una familia de virus que contienen un genoma de ARN positivo, monocatenario y no segmentado de un tamaño aproximado de 26-32 Kb. El agente etiológico² fue un coronavirus de origen zoonótico³ que produce Síndrome Respiratorio Agudo Severo (OMS, 2022; Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo, 2020; Pérez- Abreu et al., 2020).

La evolución de contagios y muertes a causa de la pandemia COVID-19 tuvo un desarrollo muy acelerado a nivel mundial. A finales de diciembre del 2019, apenas se reportó tres casos confirmados y ninguna muerte, pero seis meses después (segunda semana julio 2020) la cifra subió a 1.438.441 casos semanales y 36.344 defunciones; para la tercera semana de diciembre del año 2022 se reportó 44.265.012 casos confirmados y 17.683 muertes (Tabla 1).

La situación de contagios y muertes en el continente americano, a causa del COVID-19, a finales de diciembre del 2019, tuvo cero muertes y casos confirmados, seis meses después (segunda semana julio 2020) la cifra subió a 851.015 casos semanales y 26.531 defunciones; para la tercera semana de diciembre del año 2022 se reportó 1.016.803 casos

2 Elemento que causa el origen de una enfermedad.

3 Enfermedad infecciosa que ha pasado de un animal a humanos.

confirmados y 5.094 muertes (Tabla 1). Estados Unidos y Brasil fueron los países que más contribuyeron a estas cifras.

La situación en Ecuador siguió la tendencia mundial de crecimiento de la pandemia: sin casos confirmados ni muertes para finales del año 2019, pero para la segunda semana de julio del 2020 se registró 5.674 casos confirmados y 262 muertes; y para la tercera semana de diciembre del 2022, 7.818 casos confirmados y 5 muertes (Tabla 1). La provincia del Guayas fue la principal contribuyente a las cifras reportadas.

Como complemento, en la Tabla 2 se presentan algunos comportamientos agresivos de la pandemia con valores pico, así: la semana del 19 diciembre del 2022 se reportó 44.265.012 casos confirmados a nivel mundial; en cambio, en el continente americano, la semana del 10 de enero del 2022 se reportó 8.462.704 casos confirmados. En Ecuador, el pico máximo se dio la semana del 17 de julio del 2022 con 61.722 casos. Del 19 de octubre del 2020 al 7 de marzo del 2022 se reportó más de 42.000 muertes diarias (Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo, 2020; Inca e Inca, 2020).

Tabla 1

Evolución de casos confirmados y muertes COVID-19

Semanas	Mundial		América		Ecuador	
	Casos confirmados	Muertes	Casos confirmados	Muertes	Casos confirmados	Muertes
23 al 29 dic. 2019	3	0	0	0	0	0
16 al 22 marzo 2020	170.826	8.371	32.204	382	483	7
06 al 12 julio 2020	1.438.441	36.344	851.015	26.531	5.674	262
26 al 31 octubre 2020	3.538.194	47.946	1.007.312	17.823	8.578	128
4 al 10 enero 2021	4.983.333	91.359	2.447.318	42.442	5.836	118
5 al 11 julio 2021	3.427.728	54.729	1.115.397	22.496	5.834	154
17 al 22 enero 2022	23.311.009	59.628	8.369.346	27.478	61.722	81
19 al 25 de dic. 2022	44.265.012	17.683	1.016.803	5.094	7.818	5

Nota. Información adaptada de WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (Corte 2 de febrero 2023). Organización Mundial de la Salud, 2020. <https://covid19.who.int/>.

Tabla 2

Valores pico casos confirmados COVID-19

Región	Fechas	# Casos
Mundial	Semana 19 dic. 2022	44.265.012
América	Semana 10 enero 2022	8.462.704
Ecuador	Semana 17 julio 2022	61.722

Nota. Información adaptada de WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (Corte 2 de febrero 2023). Organización Mundial de la Salud, 2020. <https://covid19.who.int/>.

La Tabla 3 registra los valores más altos de defunciones: la semana del 18 de enero del 2021 se reportó 102.066 muertes a nivel mundial; en el continente americano, en cambio, la semana del 25 de enero del 202 se reportó 49.799 muertes. En Ecuador, la semana del 19 de julio de 2012 se registró 8.864 muertes.

Tabla 3

Valores pico defunciones COVID-19

Región	Fechas	# Muertes
Mundial	Semana 18 enero 2021	102.066
América	Semana 25 enero 2021	49.799
Ecuador	Semana 19 julio 2021	8.864

Nota. Información adaptada de WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (Corte 2 de febrero 2023). Organización Mundial de la Salud, 2020. <https://covid19.who.int/>.

La dimensión de casos confirmados y muertes a diferentes niveles geográficos se puede apreciar en la Tabla 4, con corte al 2 de febrero de 2023.

Tabla 4

Valores acumulados COVID-19

	Mundial	América	Ecuador
# Casos confirmados	753.823.259	188.820.053	1.051.239
# Muertes	6.814.976	2.914.419	35.942

Nota. Información adaptada de WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (Corte 2 de febrero 2023). Organización Mundial de la Salud, 2020. <https://covid19.who.int/>.

Para los casos de contagio y muerte por COVID-19 en Ecuador se tienen dudas sobre los valores reportados, dadas las dificultades de pruebas, diagnóstico y registro oportuno (Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo, 2020; Santilán y Palacios, 2020).

En función de los elementos expuestos, la presente investigación se propone analizar el impacto que produjo el COVID-19 en el desarrollo de las microempresas del sector minorista de parroquia Tumbaco en el período 2020-2021. A su vez, acompañan dos objetivos: a) describir el impacto del COVID-19 en la salud de la población económicamente activa de Tumbaco; b) identificar la variación de crecimiento de las microempresas del sector comercial minorista de Tumbaco.

Revisión de Literatura

Primero, es importante diferenciar mortalidad y letalidad por COVID. Cuando se habla de mortalidad se refiere a “las defunciones por COVID-19 con relación al total de personas en la población (en personas-años), mientras que letalidad se refiere al total de defunciones por COVID-19 con relación al total de personas infectadas por COVID-19 en la población” (La Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020, p. 12). Así mismo, es necesario establecer la diferencia entre prevalencia e incidencia, así:

En el primero se tiene el total de las personas infectadas por el virus y en el segundo, el total de nuevos casos de la enfermedad en el período y el país analizados. En ambos casos, el denominador es el mismo de la tasa de mortalidad, que es el total de años-persona vividos en la población durante el período observado, que para un año se estima con la población a mitad de año. (CEPAL, 2020, p. 12)

A principios del 2020, se notificó el primer caso de COVID 19 en América Latina y el Caribe. Todos los países de la región comunicaron a la Organización Mundial de Salud (OMS) la aparición de casos, lo cual tomó acciones como: disminución de la actividad económica, giro hacia educación virtual, cierre de fronteras, teletrabajo, entre otras (CEPAL, 2020; 2022; CEPAL y OPS, 2021). La capacidad para enfrentar la pandemia tuvo desiguales reacciones en los países latinoamericanos, la mayoría de ellos con débiles sistemas de salud, situación que se constató en el insuficiente número de respiradores y camas en unidades de cuidados intensivos UCI, así como en el insuficiente número de personal sanitario y camas hospitalarias por cada 100.000 habitantes (CEPAL, 2020; Correa-Quezada et al., 2020; OMS, 2022). En Latinoamérica, el promedio del gasto público en salud es del 3,7% del Producto Interno Bruto (PIB), mientras que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que el valor recomendado debería del 6% del PIB, datos recogidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas (CEPAL, 2020).

El 11 de marzo del 2020, mediante el Acuerdo Ministerial 126, el gobierno ecuatoriano declaró el estado de emergencia sanitaria en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, luego, el 16 de marzo del mismo año, vía Decreto Ejecutivo 1017, se declaró el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional. Lo decretado restringió la libertad de tránsito y movilidad a nivel nacional, situación que se mantuvo hasta septiembre del 2020. Estas primeras medidas se dieron durante el 70% del aparato productivo paralizado y más de 60.000 personas desempleadas. A su vez, se elaboraron normativas para nuevas modalidades de contratación para teletrabajo y para clases virtuales en todos los niveles educativos (Heredia-Zurita y Dini, 2021; Ministerio de Gobierno, 2020; Ministerio de Salud Pública, 2020).

Los síntomas más comunes de las personas contagiadas por COVID-19 fueron: fatiga (53,2%), dolores de cabeza (43%), tos seca (41,7%), pérdida de gusto (37,1%), pérdida del olfato (36,1 %) y dolor muscular (35%) (Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo, 2020).

Al momento de presentarse el COVID-19, la infraestructura hospitalaria del Ecuador presentaba varios problemas derivados de la disminución de recursos económicos, sin embargo, la fuerte presencia del virus provocó una sobrecarga en la atención hospitalaria y en la demanda de medicamentos. Las pérdidas acumuladas en el sector salud (tanto público como privado) sumaban USD 870 (Albornoz-Garzón et al., 2021), además:

La prestación de servicios de salud asociados a las atenciones por COVID-19 representó el 83% de los costos totales en el período, con un monto de USD 724,69 millones incluyendo recursos para curación, prevención, atención prehospitalaria, diagnóstico, medicamentos y dispositivos médicos y gestión de fallecidos. (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021, p. 2)

Hasta el 31 de octubre del 2020, Ecuador estuvo entre los países de América Latina con mayor número de defunciones por COVID-19, según el índice de mortalidad por cada 100.000 habitantes (CEPAL, 2020); como referencia, las muertes en Brasil fueron de 52,3 y en Argentina de 14,2 (Bresser-Pereira, 2020). Para finalizar el año 2022, en Ecuador se reportó 1.011.132 casos confirmados y 35.940 muertes (OMS, 2020).

Como un mecanismo de protección a la pandemia, se implementaron campañas masivas de vacunación, así, a mediados de noviembre del 2022, se administró 38.807.593 dosis de vacuna anti-COVID-19, lo que permitió tener a 14.183.204 personas (79,29% de la población ecuatoriana) completamente vacunadas (*Ecuador - COVID-19 - Vacunas administradas, 2022*).

A más de las graves repercusiones sanitarias, el confinar a la población mundial tuvo serias repercusiones económicas. Para el año 2020, el FMI proyectó que la economía mundial tendría una brusca contracción del -3% (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2020a). La actividad económica global decreció y se incrementaron los niveles de desempleo, pobreza y desigualdad. Los gobiernos tomaron medidas destinadas a bajar los impactos y a reactivar la economía de cada país. La primera medida global fue implementar planes de vacunación masiva con la finalidad de disminuir la transmisión del virus (OIT, 2021).

Los indicadores económicos alertaban una lenta recuperación económica mundial, por ejemplo: se preveía la pérdida del poder adquisitivo de 1,4 puntos porcentuales de los hogares en Estados Unidos. Situación similar se mencionó para Europa, donde el crecimiento inflacionario se vio afectado por el alza de los precios de alimentos y energía, condiciones que empujaron a las economías en desarrollo al sobreendeudamiento y al actuar bajo una fragmentación geopolítica que obstaculizó el comercio y cooperación mundial (FMI, 2022; Juliá et al., 2022).

Los escenarios señalados llevó a la mayoría de las naciones al endurecimiento de sus políticas monetarias con el afán de frenar sus procesos inflacionarios y lograr estabilidad financiera. Resulta importante destacar que aparición de nuevas variantes del COVID llevó a la permanente asignación de fondos para la activación de planes de vacunación. La desaceleración económica de China generó implicaciones globales, sobre todo en la alteración de suministros mundiales, lo que complicó la situación en las economías más deprimidas, con riesgo de aumentar las disparidades regionales (FMI, 2022; Juliá et al., 2022).

La economía en América Latina estuvo sujeta a los avatares mundiales. Para el año 2021, se experimentó una tibia recuperación influenciada por la desaceleración de las economías de China y Rusia, a

la guerra en Ucrania y al endurecimiento de las condiciones financieras internacionales. Los niveles inflacionarios superiores a los previstos en Estados Unidos llevaron al FMI a estimar que el crecimiento mundial se reduciría del 6,1% (año 2021) al 3,2% (año 2022). Lo descrito dibujó un difícil escenario para la economía de América Latina (FMI, 2020b; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2020).

Los ritmos de recuperación económica en América Latina crecieron de forma constante, aunque con diferentes ritmos de desempeño, dadas las presiones inflacionarias nacionales e internacionales. La recuperación económica global elevó los niveles del PIB a valores anteriores a la pandemia en países como Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, con repuntes en los años 2021 y 2022; en parte, influenciados por el alto precio de sus materias primas o al repunte del turismo como en el caso de Panamá y República Dominicana. Fue determinante el aumento de remesas, gracias a la recuperación económica de Estados Unidos. Dato clave a destacar es la recuperación del empleo en las más grandes naciones latinoamericanas (FMI, 2020b).

Ecuador arrastraba una crisis económica en los años previos a la pandemia y para el 2019, registró un déficit en el presupuesto general del Estado de -2.663 millones de dólares, al 2018 fue de -2.649 millones y para el 2017 de -5.617 millones de dólares. Situación similar se pudo observar en el porcentaje destinado al pago de deuda, donde en el año 2015, se pagó el 26,85% del presupuesto general del Estado, mientras que en el 2019 este porcentaje subió al 34,24% (Tenorio et al., 2021).

Los problemas económicos mundiales derivados de la pandemia impactaron en Ecuador; si bien el país tuvo una ligera recuperación en el 2022, esta se vio alterada por problemas de conflictividad social interna y por la dificultad de realizar exportaciones agrícolas a Rusia (FMI, 2020b). Si bien el gobierno nacional presentó propuestas de diverso tipo, su débil posición política no produjo los resultados esperados.

La Tabla 5 muestra los principales indicadores económicos del Ecuador, donde se visualiza la variación del PIB, las dificultades proyectadas para la inflación en el 2022 y las pocas novedades en el balance de cuenta corriente externa como porcentaje del PIB.

Tabla 5*Principales indicadores económicos Ecuador*

	2019	2020	2021	2022	EST. 2023
Crecimiento PIB real (Variación porcentual interanual)	0,0	-7,8	4,2	3,90	2,9
Inflación (fin de perio- do; porcentaje)	-0,1	-0,9	1,9	3,7	2,3
Balance cuenta co- rriente externa (Por- centaje del PIB)	-0,1	2,7	2,9	2,4	2,1

Nota. Fondo Monetario Internacional, 2022, Actualización de Perspectivas de la Economía Mundial de julio 2022. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>

Dada la fuerte presión por afrontar la pandemia, el gobierno ecuatoriano tomó medidas de austeridad, sobre todo, en política fiscal y ajustes de deuda. Esto llevó a recortes presupuestarios, eliminación o reducción de entidades públicas e incrementos de retenciones en la fuente (0,75%), así como a expedir leyes y decretos que afectaron a tres campos estratégicos: salud, educación y empleo (Altamirano et al., 2022; Tenorio et al., 2021).

En un intento de apoyar a las MiPymes, el gobierno nacional tomó (hasta diciembre del 2020) 16 medidas de apoyo en los ámbitos de financiamiento, liquidez, empleo y apoyo a la producción, entre ellos destacan: acuerdos de pago para empresas, negocios y personas con sus deudores; diferimiento para el pago del Impuesto a la Renta de 2019 y del IVA de abril, mayo y junio de 2020; suspensión temporal de cortes por falta de pago de servicios básicos; diferimiento de obligaciones crediticias hasta por 60 días; adopción de modalidad de teletrabajo; reducción de jornada laboral y apoyo crediticio con el programa "Reactí- vate Ecuador" (Heredia-Zurita y Dini, 2021; OCDE, 2020; Ministerio de Defensa Nacional, 2020).

La población ecuatoriana llamada “vulnerable”⁴ pasó del 30,6% en el año 2003 al 41,4% en el 2018; este grupo se caracteriza por tener un alto riesgo de caer en la pobreza ante cualquier anomalía económica, por ende, cuando fueron expuestos a la vivencia de la pandemia por COVID-19, las posibilidades de deteriorar sus condiciones económicas fueron muy altas (OCDE, 2020).

Las microempresas ecuatorianas tuvieron apoyos muy frágiles para su gestión durante la pandemia. Los principales problemas estuvieron relacionados con el mantenimiento de liquidez en el corto plazo; la protección del mercado laboral; el fomento de la producción de bienes y servicios; y el mayor acceso al crédito (Heredia-Zurita y Dini, 2021). No se reportan acciones tomadas por las microempresas ecuatorianas que hayan devenido en desarrollar ecosistemas y redes de valor, tampoco se privilegió la necesidad de cooperación y responsabilidad colectiva para la construcción de proyectos colectivos ante la amenaza de la pandemia. Más bien, se evidenció de manera notoria la reducción o el deterioro de la calidad de empleo (Altamirano et al., 2022; Juliá et al., 2022; OCDE, 2020).

El impacto de la crisis sanitaria en Ecuador fue mayor en los sectores comerciales de manufactura y en los servicios de alojamiento y comida, con una pérdida del 35% de empleos. Cabe señalar que el 60% de los empleos del país están en las MiPymes, con el 24,4% ubicadas como micro empresas, las cuales tienen mayor fragilidad para afrontar aspectos financieros y pérdida de mercado (OCDE, 2020).

Tumbaco es una parroquia rural que se encuentra ubicada en la parte oriental del cantón Quito, a una distancia de 14 Km. por carretera, tiene una superficie de 182 km² (GAD-Tumbaco, 2020). Su población se duplicó en 20 años, pasando de 23.229 habitantes en 1990 a 49.994 personas en el 2010 (INEC [Instituto Nacional de Estadísticas y Censos], 1990; INEC, 2001; 2010a).

La población económicamente activa (PEA) de Tumbaco ha tenido una destacada evolución: en el año 1990, su PEA fue de 8.995 personas; en el año 2001 creció a 16.248 y en el 2010 se reportó 24.245 (49% de la población), lo que evidencia un crecimiento del 270% del PEA

4 Población con ingreso diario de \$5,5 a \$13

en dos décadas. No se tiene datos actualizados de la PEA de Tumbaco para el año 2020-2021, sin embargo, en la ciudad de Quito, el PEA estuvo en el 50% (INEC, 2022). El desglose del PEA parroquial arroja 57% hombres y 43% mujeres, esto significa un desequilibrio con respecto a la composición demográfica nacional (51% son mujeres y el 49% hombres) (INEC, 2010a). La tasa global de participación laboral presentó datos del 52,37%, 53,41% y 60,38% para los años 1990, 2001 y 2010 respectivamente (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 1990; 2001; 2010a).

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Tumbaco, tomando en cuenta la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales (ENIGHUR), estimó que el ingreso total de los hogares de la parroquia para el año 2012 era de \$14.383.000 mensuales, con un promedio de \$ 976 mensuales por hogar. En una muestra de 106 hogares analizados (ENIGHUR) se encontró que el grupo mayoritario no llegaba a generar ingresos superiores a los \$ 2.000 mensuales, a su vez, se encontró un grupo de hogares con ingresos superiores a los \$5.000 y otro que no alcanzaban los \$750. Se identificaron hogares con ingresos 25 veces superiores a los de menos ingresos, lo cual habla de una composición económica muy compleja (GAD-Tumbaco, 2020).

El *Mapa de Pobreza y Desigualdad en Ecuador* (SIISE- STMCDs, 2008) puso a Tumbaco como una de las 25 parroquias (de un total de 1228) más inequitativas a nivel nacional, con un coeficiente Gini de 0.45, lo que representa casi el 30% sobre el índice de Gini promedio parroquial a nivel nacional. En Tumbaco cohabitan hogares con ingresos muy altos a nivel nacional, junto a una mayoría con ingresos medios y bajos, quienes están dentro de un mercado de productos y servicios encarecidos por la influencia de los sectores de altos ingresos (GAD-Tumbaco, 2020), por ejemplo: el gasto de los hogares en alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles es 40% más elevado con respecto al promedio nacional. El comercio es la actividad económica a la que se dedica la mayor cantidad de la población, ocupa 16% (3.811 locales), un porcentaje menor al presentado en la ciudad capital (20%). Una de cada tres mujeres de entre 18 y 65 años declara no realizar actividades económicas en Tumbaco (GAD-Tumbaco, 2020).

El Censo Nacional Económico (INEC, 2010b) identificó en Tumbaco 1.629 establecimientos económicos que generaban 8.000 empleos con ingresos anuales de 248 millones de dólares y una formación bruta de capital de 2,37 millones de dólares. Los establecimientos económicos, de acuerdo con su tipología, están altamente concentrados en las actividades terciarias (casi el 90% de establecimientos económicos) y, específicamente, en el comercio. Más de la mitad de los establecimientos en Tumbaco se dedican al comercio (43% comercio al por menor y 8% comercio al por mayor) (GAD-Tumbaco, 2020).

Una de las herramientas que dan luz acerca de la dinámica empresarial de un territorio es el registro de su funcionamiento ante autoridad competente. El Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito otorga la "Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas - LUAE", este es un permiso de funcionamiento para el desarrollo de actividades económicas dentro de su territorio. Las licencias LUAE se emiten de manera anual, ya sea para actividades nuevas o renovaciones; de manera que indagar en el desarrollo anual del número de licencias, da una idea de la dinámica y evolución empresarial de una ciudad. Las licencias LUAE se dividen en tres categorías, dependiendo el impacto económico que producen, así: Categoría 1- Simplificado producen bajo impacto; Categoría 2- Ordinario producen mediano impacto; Categoría 3- Especial produce alto impacto (Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, 2022).

Para contar con una categorización clara y estandarizada a nivel nacional e internacional de las actividades económicas se tiene a la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)" en su Revisión 4, documento que refiere todas las actividades económicas para clasificación y uso estadístico (ONU, 2006). Además, se tiene la "Clasificación Nacional de Actividades Económicas" publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012).

Contar con una visión general de los problemas económicos y sanitarios ocasionados por el COVID-19 en Ecuador, da una idea de la crisis experimentada hasta los presentes días, sin embargo, la preocupación fundamental fue indagar las implicaciones a un nivel más concreto. De ahí la delimitación hacia una población determinada como la parroquia

de Tumbaco, dado que se presentan dos aspectos claves: alta concentración de comercio minorista y fuertes inequidades económicas. Conocer a nivel micro las vivencias de una población específica nos permite detectar más de cerca y a profundidad, los impactos e incidencia de la pandemia.

Metodología

El nivel de estudio fue de tipo descriptivo-exploratorio. La modalidad fue de campo y documental, se analizó un conjunto de documentos impresos y digitales. El método fue de corte deductivo-inductivo, se partió del marco general de la pandemia de COVID-19 hasta las implicaciones sanitarias y económicas en Tumbaco, en especial de las microempresas comerciales minoristas en el período 2020-2021; aunque para conocer mejor la evolución de determinados indicadores se tomaron datos desde el año 2018. Se usó el método analítico-sintético, de inicio se separaron los principales elementos a investigar y luego se rehicieron cuando los resultados abonaron componentes para la discusión.

Para obtener información del impacto del COVID-19 sobre el tema de salud de la población económicamente activa de Tumbaco, periodo 2020-2021, se acudió al Centro de Salud de Tumbaco y a la Dirección Distrital No 17. Se indagó sobre el porcentaje de contagios, número de fallecidos, número de vacunados y situación sanitaria de las personas con síndrome pos-COVID-19. Se revisó, además, documentación relacionada a los temas descritos en las páginas web del Ministerio de Salud Pública, OMS, OPS, INEC, ECU 911 y variada documentación científica.

Para conocer la composición de las microempresas del sector comercial minorista en Tumbaco se tomó información de la composición empresarial del país, contenida en el Registro Estadístico de Empresas (INEC, 2022), del Plan de Ordenamiento Territorial de Tumbaco (PDOT) y por observación directa, donde se verificó la actividad económica de

las microempresas del sector comercial minorista, así como el tipo de productos o servicios ofertados.

Para examinar la variación del crecimiento de las microempresas del sector comercial minorista se recabó información de la cantidad de “Licencias Metropolitanas Únicas para el ejercicio de las Actividades Económicas” (LUAE) emitidas por la Administración Zonal de la Parroquia de Tumbaco en el periodo 2018- 2021. Adicional, se tomó la estructura jerárquica de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), donde se trabajó con los códigos de comercio minorista (INEC, 2012; ONU, 2006) lo que permitió estudiar la evolución del crecimiento de las microempresas en el período analizado.

Resultados

Descripción del impacto del COVID-19 en la salud de la población económicamente activa de la parroquia de Tumbaco, periodo 2018-2022

Para dimensionar los niveles de impacto del COVID-19 a nivel parroquial, es necesario revisar los valores globales que se presentaron en la pandemia. En la relación entre casos confirmados y muertes, el continente americano fue uno de los que más impacto sufrió, apenas superado por África (Tabla 6).

Tabla 6

Número de muertos por continentes

Continente	Casos confirmados	Muertes	% muertes
América	160.090.765	2.758.090	1,72%
Europa	218.742.508	1.997.305	0,91%
Asia	135.192.948	1.305.453	0,97%
África	11.937.718	254.467	2,13%
Oceanía	9.196.406	13.371	0,15%

Nota. Adaptado de Número de personas fallecidas a consecuencia del coronavirus a nivel mundial a fecha de 12 de junio de 2022, por continente, por Orús, A., 2022, <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/>.

La relación de casos confirmados y muertes en los países del continente americano ubican al Ecuador como uno de los países que (proporcionalmente) más muertes reportó. Este es un dato clave que nos da una idea de la magnitud de la epidemia (Tabla 7). Los indicadores por cada 100.000 habitantes de positividad y mortalidad de varios países latinoamericanos (Tabla 8) confirman la difícil situación sanitaria por la

que atravesó Ecuador por el COVID-19; llama la atención los elevados valores de mortalidad. Incluso se estima que los casos positivos pudieron ser mucho mayores, dado al bajo número de pruebas que se hicieron a la población.

Tabla 7

Número casos confirmados a nivel mundial Julio 2022

Países	Casos confirmados	Muertes	% muertes
EE. UU.	97.618.391	1.071.245	1,10%
México	7.125.176	330.495	4,64%
Colombia	6.318.021	141.911	2,25%
Argentina	9.739.856	130.034	1,34%
Brasil	35.369.105	690.124	1,95%
Perú	4.300.576	217.496	5,06%
Cuba	1.111.447	8.530	0,77%
Ecuador	1.013.912	35.940	3,54%

Nota. Adaptado de Organización Mundial de la Salud (World Health Organization), 2023. <https://covid19.who.int/>

Tabla 8

Indicadores por cada 100.000 habitantes

Países	Positividad	Mortalidad	Positividad
Chile	215,36	5,91	19,00%
Perú	199,85	8,87	22,70%
Brasil	183,87	5,71	27,70%
Colombia	120,90	3,86	25,10%
Bolivia	99,27	4,25	50,90%
Argentina	92,43	1,91	39,00%
Ecuador	64,97	5,88	34,60%

Nota. Adaptado de Parra-Carrera (2021) con base en OMS, Reporte de situación COVID-19 (2020) y SINGRE, Infografía Nacional COVID-19 (2020). <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/1002/1704>

Adentrándonos en la realidad ecuatoriana, las provincias con mayor porcentaje de letalidad y exceso de muertes por COVID-19 estuvieron en la región Costa, especialmente, en la provincia del Guayas, donde al inicio de la pandemia mostró niveles alarmantes. La provincia de Pichincha tuvo un comportamiento moderado, en relación con las de mayor letalidad (Tabla 9).

EL proceso público de vacunación anti-COVID en Ecuador tuvo un desarrollo irregular, con una deficiente acción inicial, para luego normalizarla hasta alcanzar un importante promedio de la población vacunada (Tabla 10), con valores superiores a la media mundial y cercano con relación a países más desarrollados.

Tabla 9

Tasa de letalidad y exceso defunciones

Provincias	Tas letalidad	Exceso defunciones
Santa Elena	27,14	332,4
Chimborazo	12,96	78,2
Manabí	10,40	150,6
Los Ríos	9,87	108,1
Guayas	8,92	347,6
Sto. Domingo	8,30	118
El Oro	7,19	176,1
Pichincha	3,85	77,6

Nota. Adaptado de: Parra-Carrera (2021) a partir de OMS, Reporte de situación COVID-19 (2020) y SINGRE, Infografía Nacional COVID-19 (2020) <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/1002/1704>

Tabla 10

Porcentaje de vacunación

Países	% vacunación
Mundial	61%
China	87%
India	66%
EE.UU	67%
Brasil	79%
Japón	81%
España	87%
Chile	92%
Cuba	88%

Singapur	92%
Ecuador	78%

Nota. Adaptado de Coronavirus: 8 gráficos que muestran el número de casos y muertes por covid-19 y qué países están vacunando más en América Latina y el resto del mundo, por BBC, 2021, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58436227>.

Para el año 2020, el COVID-19 fue la tercera causa de hospitalización en la ciudad de Quito con el 10,56% de atenciones (Tabla 11), posición que se mantuvo en el año 2021 con el 10,29% (Tabla 12). Es decir, durante dos años seguidos la pandemia tuvo un impacto importante en la atención de los servicios sanitarios de la ciudad, los cuales tuvieron que adecuar y ampliar zonas específicas para dar atención preferente a personas contagiadas.

Tabla 11

Causas de hospitalización - Quito 2020

	Causas hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Embarazo, parto y puerperio (O00-O99)	37.529	20,28%	20,28%
2	Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	26.031	14,07%	34,35%
3	COVID 19 virus identificado y no identificado	19.534	10,56%	44,90%
4	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa (S00-T98)	16.374	8,85%	53,75%
5	Enfermedades del aparato genitourinario (N00-N99)	14.311	7,73%	61,49%

6	Otras causas	71.269	38,51%	100,00%
Total		185.048	100,00%	

Nota. Búsqueda en cantón Quito: código "1701". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

Tabla 12

Causas de hospitalización - Quito 2021

Causas hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1 Embarazo, parto y puerperio (O00-O99)	33.678	16,03%	16,03%
2 Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	33.028	15,72%	31,75%
3 COVID 19 virus identificado y no identificado	21.624	10,29%	42,04%
4 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa (S00-T98)	20.485	9,75%	51,79%
5 Enfermedades del aparato genitourinario (N00-N99)	18.312	8,72%	60,51%
6 Otras causas	82.971	39,49%	100,00%
Total	210.098	100,00%	

Nota. Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

Tumbaco y zonas aledañas (Cumbayá y Puembo), en el año 2020, no registraron hospitalizaciones en los centros de atención sanitaria, debido a que no se disponía de centros públicos dotados con atención de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Los pacientes eran remitidos a hospitales privados o a centros médicos de mayor infraestructura en la ciudad de Quito (Tabla 13).

Tabla 13

Causas de hospitalización - Valle Tumbaco 2020

Causas hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	1.070	24,44%	24,44%
2 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa (S00-T98)	571	13,04%	37,48%
3 Enfermedades del aparato genitourinario (N00-N99)	407	9,30%	46,78%
4 Embarazo, parto y puerperio (O00-O99)	383	8,75%	55,53%
5 Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99)	291	6,65%	62,17%
6 Otras causas	1.656	37,83%	100,00%
Total	4.378	100,00%	

Nota. Búsqueda en parroquias de Cumbayá, Tumbaco y Puembo: códigos parroquias : "170157" "170184" "170179". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/

Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

En el año 2021, se reporta al COVID-19 como la quinta causa de hospitalización en la zona de Tumbaco, con un valor de 5,72% de atenciones (Tabla 14). Estos valores son menores a los presentados en el mismo periodo en la ciudad de Quito, sin embargo, no podríamos asegurar que la incidencia de COVID fue menor en Tumbaco, dado que muchos de los contagiados fueron remitidos a hospitales de Quito.

Tabla 14

Causas de hospitalización - Valle Tumbaco 2021

	Causas hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	1.296	25,30%	25,30%
2	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa (S00-T98)	634	12,38%	37,67%
3	Enfermedades del aparato genitourinario (N00-N99)	554	10,81%	48,49%
4	Embarazo, parto y puerperio (O00-O99)	359	7,01%	55,49%
5	COVID 19 virus identificado y no identificado	293	5,72%	61,21%

6	Otras causas	1.987	38,79%	100,00%
Total		5.123	100,00%	

Nota. Búsqueda en parroquias de Cumbayá, Tumbaco y Puembo: códigos parroquias: "170157" "170184" "170179". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

Para ubicar la incidencia del COVID-19 en la población de Quito, es necesario examinar las causas de defunción presentadas (INEC, 2022). La Tabla 15 muestra que para el año 2020, la principal causa de muerte reportada estuvo vinculada al COVID-19 con el 35,47% del total de defunciones, situación que se mantuvo en el año 2021, aunque con un porcentaje del 28,76% (Tabla 16). Los datos prueban que hubo una fuerte incidencia negativa de la pandemia en población de la ciudad de Quito.

Tabla 15

Causas de defunciones - Quito 2020

	Causas de defunción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	COVID-19, virus identificado y no identificado	7.299	35,47%	35,47%
2	Enfermedades isquémicas del corazón	1.983	9,64%	45,11%
3	Diabetes Mellitus	719	3,49%	48,60%
4	Enfermedades cerebrovasculares	692	3,36%	51,96%
5	Enfermedades hipertensivas	656	3,19%	55,15%

6	Otras causas	9.229	44,85%	100,00%
Total		20.578	100,00%	

Nota. Búsqueda en cantón Quito: código "1701". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

Tabla 16

Causas de defunciones - Quito 2021

	Causas de defunción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	COVID-19, virus identificado y no identificado	4.987	28,76%	28,76%
2	Enfermedades isquémicas del corazón	1.698	9,79%	38,55%
3	Enfermedades cerebrovasculares	639	3,68%	42,24%
4	Enfermedades hipertensivas	566	3,26%	45,50%
5	Diabetes Mellitus	522	3,01%	48,51%
6	Otras causas	8.929	51,49%	100,00%
Total		17.341	100,00%	

Nota.: Búsqueda en cantón Quito: código "1701". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf.

Al mirar los datos de la parroquia de Tumbaco y sectores aledaños se puede observar que guarda un comportamiento similar al presentado en la ciudad de Quito: el COVID-19 como causa principal de muerte durante el año 2020, con el 12,87% del total de defunciones; situación similar experimentó el año 2021, con el 11,04 % de muertes (Tablas 17 y 18). Se encuentra que a pesar de reportar bajos niveles de hospitalización por COVID-19 en Tumbaco, el número de muertes de los habitantes de la parroquia tuvo una fuerte incidencia negativa, sobre todo, en la población económicamente activa.

Tabla 17

Causas de defunciones - Valle Tumbaco 2020

	Causas de defunción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	COVID-19, virus identificado y no identificado	22	12,87%	12,87%
2	Enfermedades isquémicas del corazón	20	11,70%	24,56%
3	Enfermedades hipertensivas	10	5,85%	30,41%
4	Enfermedades cerebrovasculares	10	5,85%	36,26%
5	Causas mal definidas	8	4,68%	40,94%
6	Otras causas	101	59,06%	100,00%
	Total	171	100,00%	

Nota. Búsqueda en parroquias de Cumbayá, Tumbaco y Puembo: códigos parroquias: "170157" "170184" "170179". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf

Tabla 18*Causas de defunciones - Valle Tumbaco 2021*

	Causas de defunción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	COVID-19, virus identificado y no identificado	18	11,04%	11,04%
2	Enfermedades isquémicas del corazón	14	8,59%	19,63%
3	Enfermedades hipertensivas	10	6,13%	25,77%
4	Influenza y neumonía	6	3,68%	29,45%
5	Neoplasia maligna de la vejiga urinaria	5	3,07%	32,52%
6	Otras causas	110	67,48%	100,00%
	Total	163	100,00%	

Nota. Búsqueda en parroquias de Cumbayá, Tumbaco y Puembo: códigos parroquias: "170157" "170184" "170179". Adaptado de Boletín técnico. Registros Estadísticos de Camas y egresos Hospitalarios, por INEC, 2022, https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico_ECEH_2021.pdf

Es sustancial ampliar la comprensión de la incidencia del COVID-19 en la población económicamente activa de Tumbaco, dado que un importante grupo de pacientes diagnosticados con COVID-19 sufrieron una serie de alteraciones en su salud denominadas como síndrome post-COVID. Las alteraciones más frecuentes presentadas por el síndrome post-COVID-19 fueron: cansancio, fatiga, dificultad respiratoria, opresión torácica, dolores musculares, dificultad de concentración y

alteraciones del sueño. Del 20 al 90% de los pacientes contagiados con COVID-19 presentaron síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección; en otra investigación realizada a pacientes en el Reino Unido se desprende que del 72% de los pacientes que ingresaron a cuidados intensivos (UCI), el 6.6% presentaron dificultad respiratoria y un 47% alteraciones psicológicas (Bouza et al., 2021).

Las manifestaciones neurológicas también conformaron parte del síndrome post-COVID, entre ellas: cefalea, mareo, astenia⁵, anosmia⁶ y alteraciones cognitivas. También se han presentado alteraciones musculoesqueléticas como: artralgias⁷, mialgias⁸, calambres, contracturas musculares, dolor de espalda, atrofia y debilidad muscular, a tal punto que del total de internados en una UCI, solamente el 40% retornaron a sus actividades laborales en lapso de dos a tres meses (Bouza et al., 2021).

El estado de salud mental presentado por un grupo de contagiados por COVID-19 es una situación preocupante porque está conectada con procesos de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño y falta de concentración, lo que ha ocasionado la reducción de hasta un 50% en la calidad de vida de los contagiados. Las manifestaciones señaladas del post COVID-19 impidieron una rápida reinserción laboral de las personas infectadas. Los comerciantes minoristas de Tumbaco no estuvieron exentos a esta situación, así como tampoco la población económicamente activa de la parroquia, lo que contribuyó a retardar la recuperación económica del sector.

Lo expuesto permite corroborar que el COVID-19 incidió de manera negativa en la salud de la población económicamente activa de Tumbaco y sectores aledaños, con alta incidencia de fallecidos y con alteraciones post-COVID, lo que llevó a cerrar o replantear los negocios de la zona, al igual que lo hicieron la mayoría de MiPymes en el país (Ponce-Andrade et al., 2020) producto del fenómeno SARS-CoV-2; ya en el 2019 las perspectivas de crecimiento mundial de acuerdo al Fondo Monetario Internacional (FMI)

5 Debilidad, falta de energía y fuerza.

6 Pérdida total del olfato y pérdida del sentido del gusto.

7 Dolor en una o varias articulaciones

8 Dolor en un músculo o grupo de músculos.

Variación del crecimiento de las microempresas del sector comercial minorista en la parroquia Tumbaco, periodo 2018-2022

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (INEC, 2012) recoge los códigos establecidos por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU- Revisión 4). El documento ofrece un conjunto de categorías para la difusión de datos estadísticos sobre diversas actividades económicas (ONU, 2006). También se consideraron las Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas – LUAE, autorizadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2023).

Dentro de los códigos CIIU se tomó en primera instancia la sección G relacionada con: “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas”; de esta sección se escogió la División 47: “Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas”; focalizando los grupos del 471 a la 478 (Tabla 19).

Tabla 19

Selección de actividad económica

Grupo CIIU	Detalle
G471	Venta al por menor en comercios no especializados
G472	Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en comercios especializados
G473	Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados.
G474	Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados
G475	Venta al por menor de otros enseres domésticos en comercios especializados
G476	Venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados.

G477	Venta al por menor de otros productos en comercios especializados
G478	Venta al por menor en puestos de venta y mercados.

Nota. Adaptado de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), por ONU, 2006, https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf

Al ser Tumbaco una zona turística, con una propuesta gastronómica, se tomó también la Sección I relacionada con: “Actividades de alojamiento y de servicio de comidas”, dentro de esta la División 56 “Actividades de servicio de comidas y bebidas” y a su vez, los grupos del 561 al 563 (Tabla 20).

Tabla 20

Selección de actividad económica

Grupo CIIU	Detalle
I561	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas
I562	Suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas
I563	Actividades de servicio de bebidas

Nota. Adaptado de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), por ONU, 2006, https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf

Una revisión del período 2018 a septiembre del 2022 permite observar que la Categoría 1 (empresas con economías de bajo impacto) tuvo un descenso en el número de licencias LUAE al año 2020, para luego tener una recuperación moderada en el 2021 y posterior descenso en el año 2022. La Categoría 2 (empresas con economías de mediano

impacto) tuvo un descenso importante en el año 2020, con una leve recuperación el al año 2021 y sin mayor afectación para el año 2022. Finalmente, la Categoría 3 (empresas con economías de alto impacto) tuvo fuerte descenso al año 2020, seguida de una notable recuperación en el año 2021, para cerrar el 2021 con un nuevo descenso (Tabla 21).

Tabla 21

Evolución de categorías

Categoría 1: empresas con economías de bajo impacto

Categoría 2: empresas con economías de mediano impacto

Categoría 3: empresas con economías de alto impacto

Años	Categoría 1		Categoría 2		Categoría 3	
	#	Variación anual	#	Variación anual	#	Variación anual
2018	503	0,00%	412	0,00%	27	0,00%
2019	546	8,5%	587	42,48%	35	29,63%
2020	543	-0,5%	500	-14,82%	25	-28,57%
2021	705	29,8%	586	17,20%	43	72,00%
2022	661	-6,2%	575	-1,88%	29	-32,56%

Nota. Categorización en función de Licencia Metropolitana Única para el ejercicio de Actividades Económicas -LUAE, por Alcaldía Metropolitana de Quito, 2023, https://pam.quito.gob.ec/MDMQ_Tramites/Operativas/Frm-FichaTramitecodtt=363&AspxAutoDetectCookieSupport=1

La Tabla 22 muestra las evoluciones con mayor desempeño en la sección G de los códigos CIU. De los siete códigos estudiados destacan los siguientes: G4711010- Categoría 1 (venta al por menor de gran variedad de productos en tiendas) con crecimientos de 122,77% y 140,81% en los años 2020 y 2021, respectivamente. Tuvo crecimiento menor el

código G472202- Categoría 1 (venta al por menor de bebidas alcohólicas, no destinadas al consumo en el lugar de venta en establecimientos especializados). El código G474113- Categoría 1 (venta al por menor de equipos de telecomunicaciones: celulares, tubos electrónicos, etcétera. Incluye partes y piezas en establecimientos especializados) experimentó un crecimiento menor.

El resto de las categorías muestran débiles crecimientos e incluso el código G477111- Categoría 1 (venta al por menor de prendas de vestir y peletería en establecimientos especializados) mostró valores negativos para los años 2020 y 2021.

Tabla 22

Principales evoluciones de Licencias LUAE sección G comercio al por menor

CIUU	Actividad económica		Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
G4711010 Categoría 1	Venta al por menor de gran variedad de productos en tiendas, entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos.	# LUAE	49	22	49	118
		Variación anual	0,00%	55,10%	122,72%	140,82%
G472202 Categoría 1	Venta al por menor de bebidas alcohólicas (no destinadas al consumo en el lugar de venta) en establecimientos especializados.	# LUAE	28	28	20	38
		Variación anual	0,00%	0,00%	-28,57%	90,00%
G473002 Categoría 2	Venta al por menor de productos lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores en establecimientos especializados.	# LUAE	5	4	4	4
		Variación anual	0,00%	-20,00%	0,00%	0,00%
G474113 Categoría 1	Venta al por menor de equipos de telecomunicaciones: celulares, tubos electrónicos, etcétera. Incluye partes y piezas en establecimientos especializados.	# LUAE	12	19	25	29
		Variación anual	0,00%	75,00%	3,57%	31,03%

G475201 Categoría 2	Venta al por menor de artículos de ferretería: martillos, sierras, destornilladores y pequeñas herramientas en general, equipo y materiales de prefabricados para armado casero (equipo de bricolaje); alambres y cables eléctricos, cerraduras, montajes y adornos, extintores, segadoras de césped de cualquier tipo, etcétera en establecimientos especializados.	# LUAE	16	28	29	38
		Variación anual	0,00%	5,56%	15,79%	-13,64%
G476103 Categoría 1	Venta al por menor de artículos de oficina y papelería como lápices, bolígrafos, papel, etcétera, en establecimientos especializados.	# LUAE	18	19	22	19
		Variación anual	0,00%	5,56%	15,79%	-13,64%
G477111 Categoría 1	Venta al por menor de prendas de vestir y peletería en establecimientos especializados.	# LUAE	33	65	44	40
		Variación anual	0,00%	96,97%	-32,31%	-9,09%

La evolución de la sección I asociada con: "Actividades de alojamiento y de servicio de comidas" se refleja en la Tabla 23. El desarrollo más destacado lo encontramos en el código I56100107 relacionado con los restaurantes, quienes luego de una fuerte caída en el año 2020 lograron un crecimiento considerable; esto resulta muy valioso, dado que es una zona con variada propuesta gastronómica.

Tabla 23

Principales evoluciones sección I "Actividades de alojamiento y de servicio de comidas"

CIUU	Categoría	Actividad Económica		Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
I56100107	2	Restaurantes, incluso para llevar	# LUAE	105	145	101	152
			Variación anual	0	38,10%	-30,34%	50,50%
I56290101	1	Actividades de contratistas de servicios de comidas como las de compañías de transporte, catering.	# LUAE	5	2	3	3
			Variación anual	0	-0,6	0,5	0
I56300104	3	Actividades de preparación y servicio de bebidas para su consumo inmediato en discotecas (con suministro predominante de bebidas).	# LUAE	4	4	0	0
			Variación anual	0	0%	-100%	0%

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que se produjo un fuerte impacto del COVID-19 en la salud de la población económicamente activa de la parroquia de Tumbaco en el período 2020- 2021, reflejado sobre todo, en el número de muertes reportadas; entendiendo que la mayor cantidad de afectados estuvo en la población económicamente activa. Los porcentajes de defunciones presentadas en Tumbaco fueron menores a las acontecidas en Quito y del resto del país; aun así, el COVID-19 fue la principal responsable de muertes en la parroquia Tumbaco y zonas aledañas en el período 2020-2021. Se pone de relieve los efectos que produjo el síndrome post COVID-19 en la población económicamente activa de la parroquia, con alteraciones en la salud física y mental, lo que retrasó el normal desarrollo de las actividades productivas del grupo poblacional y modificó algunos hábitos de compra de los consumidores.

El confinamiento inicial por la pandemia tuvo consecuencias muy negativas en las microempresas del comercio minorista de Tumbaco y áreas aledañas. La economía ecuatoriana, anterior a la pandemia, ya venía presentando varios problemas, los cuales se agravaron en el año 2020, produciendo el cierre, disminución de actividad o rediseño de varias microempresas. El único sector que creció de manera importante fue el encargado de la venta al por menor de gran variedad de productos comercializados en tiendas, entre ellos: alimentos, bebidas y tabaco. En época de confinamiento, la población de Tumbaco priorizó la compra de alimentos para su supervivencia. Tuvieron un desempeño medio las empresas dedicadas a la venta al por menor de equipos de telecomunicaciones: celulares, tubos electrónicos, partes y piezas.

Hay que destacar la reactivación de los negocios de comercio minoristas asociados con restaurantes favoreció a Tumbaco y a sectores aledaños, ya que son conocidos como zona de turismo gastronómico.

Los datos aquí presentados muestran la relevancia de contar con información pertinente de la realidad a nivel parroquial. Por lo general, se tiende a mirar estadísticas nacionales que si bien dan una visión general de la situación del país, no reflejan con claridad lo que sucede en territorios concretos. Es importante profundizar en la realidad de los espacios territoriales menores como las parroquias para comprender de mejor manera los impactos ante determinados fenómenos socioeconómicos y, por esta vía, formular propuestas que ayuden a superar los problemas actuales.

Las limitaciones del estudio vienen acompañadas del tipo de investigación cualitativa de corte descriptivo y exploratorio. Para futuros estudios será importante ampliar los resultados obtenidos para hacer un análisis cuantitativo, tendiente a correlacionar las variables aquí presentadas y un trabajo de campo para verificar las condiciones actuales de las microempresas de comercios minoristas en Tumbaco.

Referencias

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2023). *Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas- LUAE*. https://pam.quito.gob.ec/MDMQ_Tramites/Operativas/FrmFichaTramite?codt=363&AspxAutoDetectCookieSupport=1

Altamirano, J., Vera, D. y Tonon, L. (2022). Modelamiento y predicción del efecto COVID-19 en el sistema laboral ecuatoriano. *Podium*, (42), 1–18. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.42.1>

Bouza, E., Cantón, R., Ramos, P., García-Botella, A., García-Lledó, A., Gómez-Pavón, J., González, J., Hernández-Sampelayo, T., Martín-Delgado, M., Martín, F., Martínez-Sellés, M., Molero, J., Moreno, S., Rodríguez-Arlejo, F., Ruiz-Galiana, J., Pablo De, S. Porta, J. y Santos, M. (2021). Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Official Journal of the Spanish Society of Chemotherapy*, 34(4), 269–279. <https://doi.org/10.37201/req/023.2021>

Bresser-Pereira, L. (2020). Brasil: efectos del COVID-19 y recuperación 1. *Revista de La CEPAL*, (132), 141–151. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/46827>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Observatorio Demográfico 2020. Mortalidad por COVID-19. Evidencias y escenarios. América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46640-observatorio-demografico-america-latina-caribe-2020-mortalidad-covid-19>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Observatorio Demográfico 2022. Tendencias de la población de América Latina y el Caribe. Efectos demográficos de la pandemia COVID-19*. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/48488>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe Y Organización Panamericana de Salud. (2021). *La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud, la economía y el desarrollo social*. <https://>

www.cepal.org/es/publicaciones/47301-la-prolongacion-la-crisis-sanitaria-su-impacto-la-salud-la-economia-desarrollo

Correa-Quezada, R., Izquierdo-Montoya, L. y García-Vélez, D. (2020). Impacto del COVID-19 en Ecuador. *Cesla*, 1–6. http://www.cesla.com/archivos/Informe_economia_Ecuador_mayo_2020.pdf

Ecuador - COVID-19 - Vacunas administradas. (2022). Expasión. <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus-vacuna/ecuador>

Fondo Monetario Internacional. (2020a). *Perspectivas de la Economía Mundial: Resumen ejecutivo, abril 2020*. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>

Fondo Monetario Internacional. (2020b). *Perspectivas para Las Américas: Navegando condiciones financieras más restrictivas*. <https://www.imf.org/es/Publications/REO/WH/Issues/2022/10/13/regional-economic-outlook-western-hemisphere-october-2022>

Fondo Monetario Internacional. (2022). *Actualización de Perspectivas de la Economía Mundial de julio 2022*. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>

GAD-Tumbaco. (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Gobierno Municipal de Tumbaco*. <https://tumbaco.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/PDOTTUMBACO2020nov.pdf>

Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito. (2022). *Licencia metropolitana Única para el ejercicio de Actividades Económicas-LUAE*. <https://www.gob.ec/gaddmq/tramites/licencia-metropolitana-unica-ejercicio-actividades-economicas-luae>

Heredia-Zurita, A. y Dini, M. (2021). *Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina*. CEPAL. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/46743>

Inca, G. e Inca, A. C. (2020). Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. *La Ciencia Al Servicio de La Salud y La Nutrición*, 11(1), 5–15. <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/441>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (1990). *V Censo de Población y IV de Vivienda 1990*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Libros_Censos/19_V_Censo_de_Pobl_y_IV_de_Viv_1990_Resumen_Nac.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2001). *VI Censo de Población y V Vivienda 2001*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Libros_Censos/20_VI_Censo_de_Pobl_y_V_de_Viv_2001_Resumen_Nac.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010a). *Censo de Población y Vivienda 2010*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010b). *Censo Nacional Económico*. <https://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/sbi-war/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas, Unidad de Análisis de Síntesis*. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral_enero-marzo_2021_Mercado_Laboral.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Boletín Técnico Registros Estadísticos de Camas y Egresos*.

Juliá, J. F., Bernal, E. y Carrasco, I. (2022). Economía Social y recuperación económica tras la crisis del COVID-19. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (104), 7–33. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.104.21734>

Ministerio de Defensa Nacional. (2020). *Decreto presidencial No. 1017-17*. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/Decreto_presidencial_No_1017_17-Marzo-2020.pdf

Ministerio de Gobierno. (2020). *Decreto Ejecutivo No. 1017_20200216213105*. https://www.propiedadintelectual.gob.ec/covid_19/files/Decreto_Ejecutivo_No._1017_20200216213105.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Acuerdo No 00126*. <https://n9.cl/3sky>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2020). *Impacto social del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuesta. Making Development Happen, 4*. <https://www.oecd.org/dev/Impacto-social-COVID-19-Ecuador.pdf>

Organización Internacional del Trabajo. (2021). *El sistema de salud ecuatoriano y la COVID-19*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_799790.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2020). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. Organización Mundial de La Salud. <https://covid19.who.int/>

Organización Mundial de la Salud. (2022). *COVID-19: cronología de la actuación de la OM*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. In Naciones-Unidas (Ed.), *CIIU*. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2007.33271.x>

Ortiz-Prado, E. (Ed.). (2021). *La Enfermedad del Coronavirus-2019 (COVID-19) y el Virus del SARS-CoV-2*. UDLA Ediciones. file:///C:/Users/usuario/Downloads/UDLA_NUCLEO_COVID-SARS_220111-ALTA.pdf

Ortiz-Prado, E. y Fernández-Naranjo, R. (2020). *Impacto de la COVID-19 en el Ecuador: De los datos inexactos a las muertes en exceso*. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(2), 8–11. <https://doi.org/10.46997/REVECUATNEUROL29200008>

Pérez, M., Gómez, J. y Dieguez, R. (2020). *Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 1–15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005

Santilán, A. y Palacios, E. (2020). *Caracterización epidemiológica de COVID-19 en Ecuador*. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*,

3, 2–5. <https://www.iajmh.com/iajmh/article/download/99/110/#:~:text=Ecuador%20es%20el%20segundo%20pa%C3%ADs,covid%2D19%20y%20572%20fallecidos>

SIISE- STMCDs. (2008). *Mapa de pobreza y desigualdad en Ecuador*.

Tenorio, M. L., Veintimilla, D. y Reyes, M. (2021). La crisis económica del COVID-19 en el Ecuador: implicaciones y proyectivas para la salud mental y la seguridad. *Investigación y Desarrollo*, 13(1), 88- 102. <https://doi.org/10.31243/id.v13.2020.1008>

06

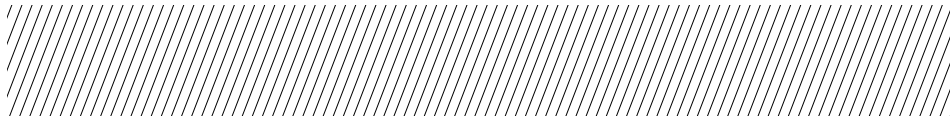
Impact of remittances on household consumption and public-private investment in Ecuador: Application of a Vector Autoregressive Model and impulse-response function

Impacto de las remesas sobre el consumo de los hogares y la inversión público-privada en Ecuador: Aplicación de un Modelo Vectorial Autorregresivo y función impulso-respuesta

FECHA DE RECEPCIÓN: 09/02/2023

FECHA DE APROBACIÓN: 01/06/2023

Abstract



María Gabriela Jaramillo Brito¹
María Emilia Vélez²
Luis Bernardo Tonon Ordóñez³

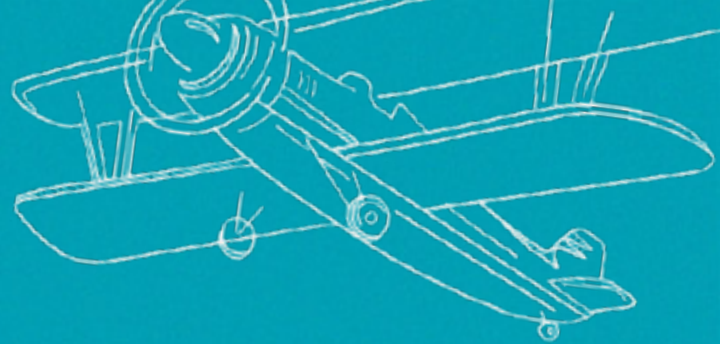
The objective of this research was to measure the impact of the components of aggregate demand, consumption, and investment, generated by changes in the remittance flows that entered Ecuador in the period 2000-2020, using an Autoregressive Vector model, through the impulse-response function. The results showed that remittances decreased household consumption and public-private investment in the short term. However, the impulse of the flow of remittances that entered the country in the period analyzed increased both variables, in the medium and long term. Thus, it concludes that households receiving remittances, once they receive this income from their relatives, take time to decide about the destination they will give it, so their consumption does not adapt or change in the first quarters, but with time when it becomes used for the final expenditure of households.

Keywords: VAR, remittances, aggregate demand, household consumption, investment.

¹ Universidad del Azuay • gabrielajaramillo@es.uazuay.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0003-2870-4184> • Cuenca, Ecuador

² Universidad del Azuay • emiliavelez@es.uazuay.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0001-5502-2643> • Cuenca, Ecuador

³ Universidad del Azuay • ltonon@uazuay.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0003-2360-9911> • Cuenca, Ecuador



Resumen

El objetivo de la presente investigación fue medir el impacto de los componentes de la demanda agregada, consumo e inversión, generado por cambios en los flujos de remesas que ingresaron al Ecuador en el periodo 2000-2020 empleando un modelo de Vectores Autorregresivos, a través de la función impulso-respuesta. Los resultados demostraron que las remesas disminuyeron el consumo de los hogares y la inversión público-privada en el corto plazo. No obstante, el impulso del flujo de remesas que ingresaron al país en el periodo analizado, incrementó ambas variables, tanto en el mediano como en el largo plazo. Concluyendo así que, los hogares receptores de remesas, una vez que reciben este ingreso de sus familiares, tardan en tomar una decisión sobre el destino que le darán, por lo que su consumo no se adapta ni se modifica en los primeros trimestres, sino con el paso del tiempo, cuando pasa a ser utilizado para el gasto final de los hogares.

Palabras clave: VAR, remesas, demanda agregada, consumo de los hogares, inversión.



Introduction

It is relevant to analyze the effect of remittances on production and investment in Ecuador, due to the economic and social repercussions that currency flow has on agents of the national economy. One of the main reasons to research the effect of remittances on consumption and investment is because through the years and nowadays, are a vital source of financing, having such an important impact on the Ecuadorian economy; which gives it revitalization and liquidity for production activities.

Remittances are an important factor for the economy in present and previous years, above all the 2000s, because there was an abrupt increase in migratory waves. In the second trimester of 2022, remittances exceeded any value recorded ever in the country's history, reaching \$4,743 million; which is 8,73% higher than recorded in 2021 of \$4,362.63 million (BCE, 2022).

According to the Central Bank of Ecuador (2004), since dollarization in 2000, the flow of remittances received has grown annually. During 2004-2007, remittances were between 5-7% of GDP (Ruso et al. 2020), proving to be a significant flow for the Ecuadorian economy.

However, in 2009 the world suffered the consequences of the real-estate crisis in the U.S., and Ecuador, wasn't the exception. Being a country where GDP depended mainly on raw exports, the demand contracted due to the consequences caused by the crisis in developed countries, especially the United States and Spain, where most Ecuadorian migrants are settled (Sotomayor et al. 2019).

For almost ten years, remittances represented the second most important item from abroad, only below raw oil (BCE, 2017). The destination of remittances can be used as a tool for the definition of public policies and gives information about households' behavior since it can influence their consumption decisions.

Another important event to mention is the Covid-19 pandemic, which had a negative impact on the world economy. Despite this fact,

the level of remittances received to the Ecuadorian economy in 2020 was USD 3,337.8 million, around 100 million additional dollars, compared to 2019 (BCE, 2020). This could be mainly due to two reasons; the first is that the pandemic caused an impressive increase in the migratory waves of Ecuadorians, who sought better opportunities to survive the economic crisis, in countries such as Mexico, Spain, and the United States. The other reason is due to the gradual recovery of the last quarter of 2020, in the developed economies, which was clearly reflected in an increase in the sending of remittances, as well as the stimuli sent by the United States in the context of the pandemic (Andrade, 2021).

Likewise, identify the degree of reaction or sensitivity of these flows, concerning public-private investment, bringing with it sources of employment, productivity, and improvement of living conditions.

Some studies like Romero et al. (2020), Castañeda (2021), and Salazar (2021), relate Ecuadorian remittances to GDP, consumption, or investment, through weightings of percentages in which this volume of foreign currency is allocated; however, the degree of reaction generated by remittances concerning each of these variables is not determined. It is taken for granted that consumption is more affected by a change in the flow of remittances, but this fact is not corroborated by empirical evidence.

In this research, the Vector Autoregressive Model (VAR) was used, through the impulse-response function, to identify the reaction of consumption and investment, when the flow of remittances generates an impact on these variables; in the short, medium and long term, when there are changes in the volume of workers' remittances that enter the Ecuadorian economy.

Literature review

Over the years, the impact of remittances on different macroeconomic variables in various countries around the world has been investigated. The importance of studying their behavior is reflected in their economic and social incidence, not only in those nations that depend on this flow of currency but also internationally, due to their notable migratory component. Therefore, to analyze the effect that remittances have on consumption and investment, it is necessary to carry out an approach to the different investigations that have been executed, so that it is possible to identify results.

Impact of remittances on consumption and investment

According to González et al. (2009), remittances had a positive impact on the quality of life of thousands of Ecuadorian households, at the same time that they boosted various sectors of the economy, such as agriculture, commerce, construction, telecommunications, transportation, among others; which contributed to the creation of new jobs. Therefore, if the evolution of remittances is analyzed from an investment perspective, these become a key factor for the economic growth of a country to be sustainable over time. Remittances represent an injection of money for the popular economy so that to a certain extent they reduce the pressure on the State, concerning the application of social programs to appease poverty and lack of job opportunities within the country.

Regarding research in emerging economies, Démurger and Wang (2016) identified the extent to which remittances had an effect on consumption patterns in China. These authors included total household spending in their analysis, which was not found to be related to housing issues, in the years 2001 and 2004. In order to meet the objective of the study, they used household spending as the dependent variable, and as independent variables: remittances, income from local employment, and

other net income. The remittances were used in three different equations to measure the impact of each of them.

Regarding developing African countries, Randazzo and Piracha (2018), conducted research in Senegal, in which they sought to find out if remittances had an impact on economic development, and on how they were spent or used by recipient households, during 2009-2010. The authors used household marginal spending as the dependent variable and remittances, household size, and a dummy variable to indicate the presence of children and the elderly as independent variables. It was found that those households that received remittances spent more of this money on education and on more productive activities, such as investment in human capital, rather than on consumption. This is because, for these families, remittances were considered temporary income.

Within the same context, Kakhkharov et al. (2020) identified the effect of remittances from international migrant workers on household expenses in Uzbekistan, in the years 2013 - 2014. The consumption of food and non-food items, education, and health were taken into account as independent variables. In the same way, it was observed that the households that received remittances allocated a greater part of their total expenses to non-food consumption.

Samaratunge et al. (2020) studied the impact of international private remittances on household consumption in Sri Lanka, using a Logistic Regression Model for the year 2016. The results of this research were similar to those of Khan et al. (2019), who based their study on India, Sri Lanka, Pakistan, Nepal and Bangladesh. In parallel, Dash (2020) included in his research, in addition to the five countries previously mentioned, the Maldives. In these three studies, it was observed that remittances significantly increased household per capita spending; in addition to promoting certain positive changes, concerning household spending allocations, to cover their basic needs.

Pratikto et al. (2020) determined whether remittances contribute to an increase in household investment in Indonesia, using the Ordinary Least Squares and Probit Methods, during the period 2017-2019. The dependent variables of each proposed model were consumption and investment spending, while for the independent one, income from remit-

tances. They showed that if the flow of remittances increases, this will increase the consumption and/or investment of families. Likewise, the use of remittances for investment had a multiplying effect on consumption.

Analyzing underdeveloped economies, which are similar to the Ecuadorian, Barahona and Veres (2020) carried out a study of the remittances of Peruvian migrants residing in Chile, during the period 2005-2014. The investigation showed that the migration of Peruvians has a social and economic component, as well as that the spending of Peruvian households increases significantly when the Gross Domestic Product of Chile does as well.

In the Latin America context, Zarate-Hoyos (2022) studied the impact of remittances on macroeconomic variables in Peru for the period 1992-2017, using a VEC model. It is interesting to mention that only remittances received from Peruvian migrants living in the United States were used. The results of the investigation showed that the behavior of Peruvian households has a high correlation with the flow of remittances sent from their migrant relatives.

Schutt (2020) prepared an article on money transfers between economies, using remittances from Colombia as a proxy variable, to study the effects of an increase in a household income economy. The most interesting finding of the research was the strong relationship between remittances and the hours worked by members of households where a family member decides to migrate: the higher the volume of remittances received, the fewer hours worked, this does not mean that they stop working.

Application of VAR to the study of remittances

There are several ways to examine the connection between remittances, consumption, and investment. However, the Autoregressive Vector Model is particularly fascinating to study. In their research, Islas and Moreno (2011) sought to investigate the factors that influence remittances, the routes through which they are transferred, and the effects they have had on Mexico from 1980 to 2008, based on quarterly time-series data. This research used family remittances as the dependent variable

and U.S. and Mexico GDP as the independent variables. The findings indicated that the link between remittances and migration was negative due to the extended duration of migration to the United States.

Anarfo et al. conducted a thorough study in 2020 on the correlation between financial inclusion and migrant remittances in sub-Saharan Africa from 1990 to 2014. The research utilized the Panel Autoregressive Vector Model (VAR) to evaluate the impact of various independent variables on remittances, such as the GDP per capita growth rate, the progress of the financial sector, and an amalgamated index proxy variable for financial inclusion. The authors opted for the Panel VAR methodology to analyze the causal relationship between financial inclusion, remittances, economic growth, and financial sector development. Additionally, the approach accounted for country-specific fixed effects and resolved endogeneity issues.

In the Ecuadorian panorama, Romero et al. (2020) carried out a study on the behavior of remittances and their impact on investment, applying a VAR model. In this study, the flow of remittances was considered as an independent variable and Gross Fixed Capital Formation as a dependent one, also assuming that the latter is endogenous to the model. As Castañeda (2021), who calculated an impulse-response function, the results suggested that, in the short term, remittances had a negative impact on investment in Ecuador, since this money was initially destined to meet the needs of families through their consumption. However, in the long term, remittances had a positive impact on investment, since, after meeting the consumption needs of households, they became capital generators.

Likewise, this investigation showed that remittances explained the behavior of the final consumption expenditure of households by 30.92% and the Gross Fixed Capital Formation by approximately 25.32%, demonstrating that remittances had a notorious effect on private consumption, compared to investment, in the Ecuadorian economy.

Similarly, to complement the elasticity analysis presented in the results section, we considered studies that used autoregressive models.

This is the case of Franco and Lama (2019), who measured the impact of international remittances on private consumption in Peru during the period 1990-2017. The methodologies implemented in this research were Vector Autoregressive Models (VAR) and Vector Error Correction (VECM). Additionally, the Johansen Cointegration Test was used to measure the sensitivity of the variables studied. The results showed that 53% of the changes caused in Peruvian private consumption were explained by the behavior of the remittance flow.

Hernández and Toledo (2020) analyzed the impact of remittances on imports of capital and consumer goods in eight Latin American countries. These authors applied the Cointegration Test and a VEC Panel Model, during 1992 - 2004. They placed remittances as the dependent variable and capital imports, merchandise imports, consumer goods imports, and intermediate goods imports as independent variables. At the end of the investigation, it was possible to show that, in the long term, remittances were important for the dynamics of capital and consumer goods imports.

However, the elasticity measured concerning this type of income was much lower in the case of goods purchased for daily consumption, as the percentage increase in remittances resulted in an increase in consumer goods of only 0.29%. This reflects a much lower sensitivity than that registered for capital goods, which increased by 3.57%, before slight percentage increases, due to the flow of remittances in this economy.

Methods

The present study was descriptive in that it aimed to observe and analyze the behavior of consumption and investment in light of the changes in the flow of remittances. In addition, the focus of the study was quantitative, since an analysis of numerical data was carried out to build an econometric model.

It is important to note that workers' remittances were not available in constant values, so the dependent variables were expressed in nominal values and thousands of dollars. However, to reiterate the rigor and care with which the data for this research has been processed, it is necessary to mention a transformation in the Household Consumption Expenditure and Gross Fixed Capital Formation database, transforming the data from thousands to millions of dollars. This modification has been carried out, was done to ensure that all the information is in the same unit of measurement, and can be used properly. After the construction of the corresponding database, 84 observations were obtained, which were used within the proposed models.

In addition, taking as a reference the publication of the Central Bank of Ecuador (2014), in collaboration with the Latin American Faculty of Social Sciences (FLASCO), as well as the study by Padilla (2015), it was decided to express the variables under study as proportions of GDP, in order to enrich the analysis, provide more information to the model, and minimize econometric problems that could arise later in the research. The data on Gross Domestic Product was obtained by entering the Real Sector of the ECB (2021a), in the Quarterly National Accounts, within the GDP account. It should be noted that this variable was only included to compare the weight of the other three on the national production of the country, but it was not included in the model as it could cause multicollinearity problems, so no in-depth interpretation of it was carried out. It is included in the research results section.

The research used data from the Statistical Information Microsite on the website of the Central Bank of Ecuador. Time series data were considered. These were representative at the country level, for the period 2000 to 2020, expressed at a quarterly frequency. The study included these two decades in its analysis, as from 2000 Ecuador was dollarized, so the data presented until 1999 were still subject to exchange rate conversions, and their interpretation was therefore modified. Similarly, the year 2021 was not taken into account, because no availability of these data was found.

For the variable of workers' remittances, the information was obtained from the ECB's External Sector, in Results of the Balance of Pay-

ments, within the Current Transfers account (ECB, 2021b). Remittances are expressed in millions of dollars and nominal values.

In the case of the household consumption variable, the data were obtained in the Real Sector section of the Quarterly National Accounts, specifically in the BCE Household Final Consumption Expenditure account (2021a). Regarding investment, Gross Fixed Capital Formation (FBKF) was considered as a proxy variable, following Sánchez et al. (2019) and Salazar (2021). According to the ECB (2021d), the GFCF refers to a country's investment, which is represented by the variation in public and private non-financial fixed assets, in a given period of time. The information was obtained in the Real Sector from the ECB, in Quarterly National Accounts, within the Gross Fixed Capital Formation account.

VAR Autoregressive Vector Econometric Model

In the present research, an econometric model of autoregressive vectors (VAR), proposed by Sims (1980), was constructed. According to Gujarati (2015), the VAR model is a system of dynamic equations through which the relationship between certain economic variables is studied, along with a valid representation of the past and present relationships of these variables. This model allows us to visualize how the change in one variable affects the behavior of the others. In turn, it assumes that all the variables are endogenously determined, i.e. they are interrelated, integrating the simultaneity criterion between variables.

The reduced form of a VAR model is expressed through the following equation:

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

Where Y_t is the vector of K endogenous variables; A_i is the $K \times K$ matrix of lag coefficients i of the endogenous variables and ϵ_t is the vector of residuals that have a white noise process, with mean zero and variance Σ ($\epsilon_t \sim N(0, \Sigma)$). According to Garcia et al. (2017), in a VAR model, all the variables are treated symmetrically and are explained by their past. Furthermore, the model has as many equations as there are variables. The autoregressive term refers to the presence of the lagged value of the dependent variable, on the right side of the model. On the other hand,

these are models with a vector of two or more variables.

The VAR model is defined by the following equations:

$$\text{LOG Consumption} = B_0 + \text{LOG Remittances} + \text{LOG Remittances (t-1)} + u_t \quad (2)$$

$$\text{LOG FBKF} = B_0 + \text{LOG Remittances} + \text{LOG Remittances (t-1)} + u_t \quad (3)$$

In the equations previously presented, it has been demonstrated that the independent variable is remittances, and the dependent variables are consumption and investment, respectively. The implementation of the VAR methodology is supported by studies such as those by Islas and Moreno (2011), Jordán (2014), Romero et al. (2020), Anarfo et al. (2020), and Castañeda (2021), who studied the relationship between remittances, consumption and investment, through the impulse-response function, which provides an interpretation of the results of the autoregressive vector through an analysis of the response provided by the response variable, in the short, medium and long term, based on the impact behavior of the explanatory variable (Novales, 2017).

In this way, it is possible to justify the use of this model, as well as the variables mentioned throughout this investigation, since the impact of the independent variable on each of the dependent variables can be identified in isolation, basing the analysis on each of the equations previously presented.

Before estimating an econometric model that incorporates time series, it is imperative to perform specific assessments. Among these assessments is the examination of the variables' stationarity, which refers to their ability to remain consistent over time with a consistent mean and variance. To verify this, the Dickey Fuller unit root test was conducted.

Results

This section describes the results of this research. To begin with the analysis of the empirical results, the estimation of both models is presented, together with the graphs of the impulse-response function, emphasizing the interpretation of the behavior of the variables.

Lag Analysis

The autoregressive vector model uses lags to determine the influence of the independent variable throughout the evolution of the dependent variables. For this reason, it is necessary to calculate the optimal number of lags so that the model estimate is as accurate as possible and degrees of freedom are not lost.

Table 1

Optimum lag of VAR Consumption and Remittances

lag	AIC	HQIC	SBIC
0	-14,331	-14,305*	-14,267*
1	-14,238	-14,162	-14,047
2	-14,260	-14,134	-13,942
3	-14,324	-14,147	-13,878
4	-14,499	-14,271	-13,925
5	-14,506*	-14,227	-13.8049

To find the optimal number of lags, the information criteria specified in the methodological apparatus were considered. Table 1 shows

that the optimal number of lags for the VAR model between the remittances and consumption variables is between 0 and 5. This means that it is feasible to lag up to 5 quarters, representing one year and three months, within the period analyzed in this research.

Table 2

Optimum lag of VAR FBKF and Remittances

lag	AIC	HQIC	SBIC
0	-15,964	-15,939*	-15,901*
1	-15,963	-15,887	-15,772
2	-15,943	-15,816	-15,624
3	-15,985	-15,808	-15,539
4	-16,010*	-15,782	-15,437

To estimate the VAR model for Remittances-FBKF, we follow the same process. To determine the optimal number of lags, we considered the information criteria mentioned in the methodological apparatus. Therefore, it was possible to establish that the optimal number of lags is between 0 and 4. This means that for Gross Fixed Capital Formation it is possible to lag up to four quarters, equivalent to one year, within the period studied in this article.

Estimation of the VAR and Impulse-Response Function models

Since it is a multivariate time series model, two different estimates were obtained; the first reflects the impact of remittances on consumption behavior, and the second, the same impact produced by the income

of remittances to the Ecuadorian economy, on public and private investment, represented by the FBKF (see Annexes 1 and 2).

Figure 1

Impulse-response function Consumption and Remittances

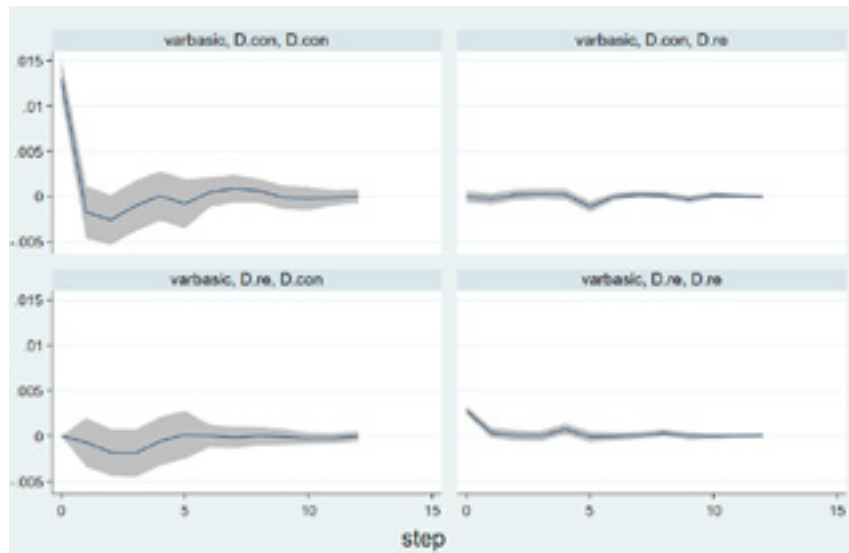


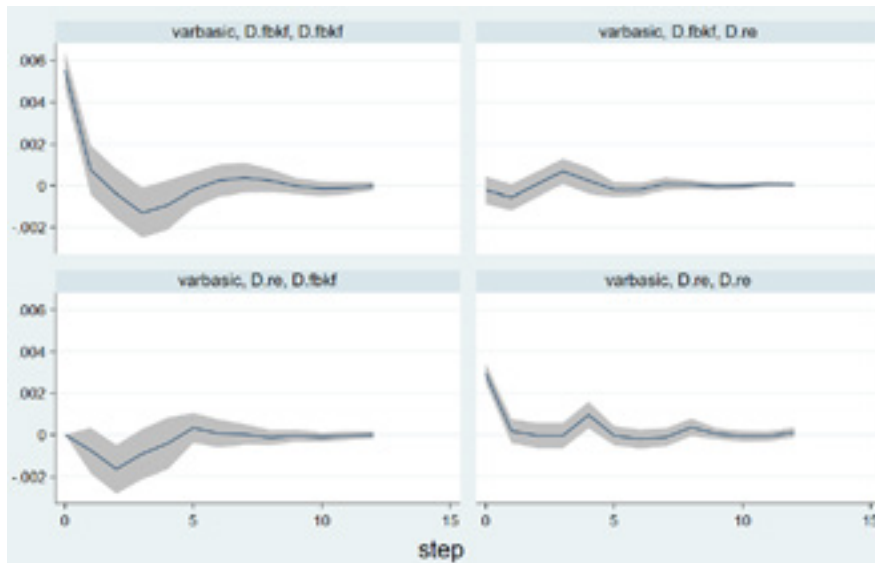
Figure 1 shows the impulse response function of the VAR model between Consumption and Remittances. In the lower left quadrant, it was possible to observe that, in the short term, (which includes until approximately the second quarter of the year 2000), there was a greater dispersion of the data.

A greater volatility was evidenced in the response of the consumption with the arrival of remittances from migrant workers. In addition, this graph shows how, in the face of a boost in the flow of remittances, consumption fell slightly. The economic implication of this result is due to the fact that the households receiving remittances did not immediately adapt to the new income represented by remittances, but instead considered different options to allocate the money received; therefore, they may have saved this family income.

Once the households got used to the new family disposable income, consumption stabilized in the medium term, (same as from the second to the fourth period), so it could be said that consumption became constant. The most pronounced effect in the face of a remittance shock (from the third to the fifth period) could be observed in the long term, when consumption increased, in response to the increase in the flow of remittances, due to the fact that the recipient households they adapted to this new income that they received, sent from abroad, and began to allocate it to consumption.

Figure 2

Impulse-response function FBKF and Remittances



In the lower left quadrant, it can be seen that, in the face of a shock to remittance flows, the FBKF was negatively affected in the short term, as investment fell slightly. However, in both the medium and long term, the impact of the remittance flow caused a slight increase in Ecuadorian public and private investment, up to a point where the FBKF managed to stabilize and its impulse response became constant.

The negative response of Ecuadorian investment is interesting, given the impetus provided by workers' remittances. The explanation derives from what happened to consumption. Households that receive remittances will first save the new income they receive until they get used to it, and then allocate it to consumption. For this reason, in Ecuador, it is not typical for households that receive remittances to allocate that money towards productive ventures for the nation. On the contrary, in most cases, this income is used to cover their basic needs and improve their living conditions.

However, without proper financial education and facing challenges in starting a business, households may rely solely on remittances from their migrant relatives.

Discussion

The impact of remittances on different macroeconomic variables has shown a variety of results, depending on the type of economy studied and the variables included in the models.

The results of the investigation showed that an increase in the flow of remittances in the short term caused a negative response in household consumption and investment in the Ecuadorian economy from 2000-2020, that is, the consumption and investment decreased until the second period analyzed.

These results coincide with what was stated by Romero et al. (2020) and Castañeda (2021), who carried out a VAR model to measure the impact of the same variables in Ecuador, in the period 2000-2019, in the case of Romero et al. (2020), took only consumption as an independent variable in their research. Both in the research presented and in that of the authors, it can be seen how in the long term (from the third to the fifth period) consumption increases exponentially. In the case of the be-

havior of the investment variable, given its impulse-response function, it agrees with what was stated by Castañeda (2021), both in the short term as already explained above, as well as in the medium and long term. In this context, it was observed that the FBKF variable had a pronounced growth.

The exogeneity of the variable in the model proposed in this research is contrary to what was presented by Islas and Moreno (2011), Franco and Lama (2019), and Anarfo (2020), since they considered remittances as an endogenous variable, determined in the proposed econometric model, and consequently caused by household final consumption expenditure and financial inclusion.

The authors found an inverse relationship between migration and household consumption in the long run. This may be a valid reason for the differences between the results obtained by these authors and those presented in this article. However, it is clear that in the economies that are developing or that have a strong dependence on the flow of remittances received from workers, this variable is exogenous to the models proposed; since, although it influences the behavior of consumption and investment, it does not represent one of the determining factors for the existence of said variables.

Randazzo and Piracha (2018) applied a different methodology, with a Lesser Model. On the other hand, Hernández and Toledo (2020) used an Autoregressive Vector Model for Latin American countries but obtained different results from those obtained in this study. This is because the authors used capital goods and household consumption as dependent variables, while our dependent variables are gross fixed capital formation and household consumption. These differences can be explained by the changing behavior of remittances, which, in most cases depends on the type of economy being analyzed.

Conclusions

International remittances from workers represent one of the most important sources of foreign currency that enters the Ecuadorian economy since they directly contribute to the increase in the income of family members who remain in the country. Similarly, in most cases, they alleviate the budgetary constraints of the most economically vulnerable households, thus improving their average living conditions. The objective of this study was to measure the elasticity between the components of aggregate demand, consumption, and investment, in the face of changes in the flow of remittances in Ecuador from 2000-2020. To fulfill this purpose, an Autoregressive Vector Model and a Log-Log Model were applied to determine the degree of reaction and the sensitivity of consumption and investment.



By analyzing the impulse response function between the variables, the results show that remittances reduced consumption and investment in the short run. However, they increased both variables in the medium and long term.

This may be because remittance-receiving households, once they receive this income from their relatives, take time to decide on the destination to which they will give it so that their consumption does not adjust or change in the first quarters, but with time when it starts to be used for the final household expenditures. The investment case is different; since households with migrant family members are usually poor and in need, which are precisely the reasons that led them to leave their country of origin, it is logical that they use the volume of remittances received to cover their daily consumption, and the simple idea of investing this money in family businesses, communities, in the financial or business system remains in the background; Therefore, investment has increased only a little.

Previous studies conducted by Démurger and Wang (2016) and Kakkharov et al. (2020) present findings that contradict the results of this study. According to their research, a rise in remittances received by an economy corresponds with an increase in both the consumption of recipient households and investment levels. It is worth noting that this disparity may be because in other emerging economies, unlike Ecuador, remittances have a favorable effect on the investment behavior and savings levels of its residents.

On the other hand, Kakkharov et al. (2020) used household consumption as an independent variable and the flow of remittances as a dependent variable. For these reasons, the results between the present article and those previously mentioned differ.

Another contradiction with the findings of this study is according to the authors, Pratikto (2016), Xie et al. (2019), Githaiga (2020), and Mendoza (2021), who found that remittances contributed to a significant increase in both household consumption and public and private investment in a country, throughout the entire year.

On the other hand, in the results obtained within this investigation, in the first two periods, (referring to the short term), an inverse relationship is observed in both consumption and investment, in relation to the flow of remittances. However, among the discoveries of the authors, as well as those obtained within this research in the long term, they demonstrated that an incentive in the flow of remittances increased the investment of the households that received them.

Based on the previous analysis, it is important to reiterate the significant contribution that remittances make to the Ecuadorian economy, promoting economic growth by increasing the Gross Domestic Product. This serves as a determining factor for private household consumption, as well as a generator of investment in physical and human capital goods and productive and industrial activities in the country, although the latter is to a lesser extent than its contribution to consumption. It is important to note that remittances are currencies without an economic counterpart, and are one of the most significant items in current transfers for the Balance of Payments. For this reason, it is crucial to determine the impact of remittance flow when it enters the Ecuadorian economy.

To accurately determine the impact of workers' remittances on aggregate demand, further research should explore how other components such as public spending, exports, and imports react to percentage variations. The inclusion of variables like real exchange rate and Gross Domestic Product will also help measure the short, medium, and long-term effects of remittances on economic growth. Moreover, analyzing public policy proposals can provide valuable insights.

Remittances represent a financing source for thousands of Ecuadorian households. Due to the different economic crises that the country has gone through, family members chose to seek job opportunities abroad. That is why, it is recommended that the Ecuadorian government take such behavior into account in the development and execution of social assistance programs and projects. This will enable them to support and provide necessary guidance to households that receive aid, allowing them to benefit from financial education and make better use of the remittances sent by their relatives. By doing so, it can lead to an improvement in the quality of life.

References

Anarfo, E., Amewu, G. & Dzeha, G. (2020). Financial inclusion and migrant remittances in Sub-Saharan Africa: a panel VAR approach. *International Journal of Social Economics*, 47(7), 809–829. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJSE-10-2019-0612>

Andrade, C. (2021). Impact of remittances on poverty and labor supply in Ecuador. A study from the economic and demographic perspective. *Accounting Vision Magazine*. 1(4), 101–126. <https://doi.org/10.24142/rvc.n24a6>

Barahona, P., Veres, E. (2020). Macroeconomic Determinants of Peruvian Migration Flows. *Apuntes*. 1(87). 5-25. <https://revistas.up.edu.pe>

Central Bank of Ecuador. (2004). Annual Competitiveness Bulletin. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Competitividad/Tendencial/bcte2004.pdf>

Central Bank of Ecuador (2014). Volume of Remittances as a proportion of GDP. FLACSO. <https://odsterritorioecuador.ec/wp-content/uploads/2018/11/BOLETIN-ODS-17-36.pdf>

Central Bank of Ecuador. (2017). Evolution of Remittances - Annual Summary 2016. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ere201605.pdf>

Central Bank of Ecuador (2020). Evaluation of the Macroeconomic Impact of Covid-19 on the Ecuadorian Economy. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/ImpMacCovid_122020.pdf

Central Bank of Ecuador. (2021a). Quarterly National Accounts. <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>

Central Bank of Ecuador. (2021b). Balance of payments. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/indice.htm>

Central Bank of Ecuador. (2021c). Implementation of the New Manual of Balance of Payments and International Investment Position. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/presentacion6.pdf>

Central Bank of Ecuador. (2021d). Gross Fixed Capital Formation 2007 – 2019p. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Publicaciones-Notas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/FBKFvd.pdf>

Central Bank of Ecuador (2022). Quarterly Evolution of Remittances at the National Level Second Quarter 2022. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/eren2022II.pdf>

Castaneda, E. (2021). Impact of remittances on consumption and investment establishing its effect on the economic growth of Ecuador. Technical University of Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33942>

Dash, R. (2020). Impact of Remittances on Domestic Investment: A Panel Study of Six South Asian Countries. *South Asia Economic Journal*, 21(1), 7–30. <https://doi.org/10.1177/1391561420903199>

Démurger, S., & Wang, X. (2016). Remittances and expenditure patterns of the left behinds in rural China. *China Economic Review*, 37(9640), 177–190. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.12.002>

Franco, J., & Lama, A. (2019). The impact of international remittances on private consumption in Peru: 1990-2017. *Journal of Economic and Financial Analysis*, 2(1), 11–21. <https://doi.org/10.24265/raef.2019.v2n1.8>

Garcia, R., Herrerías, J., & Palacios, F. (2017). *Econometrics. Solved Exercises (1st ed.)*. Pyramid.

Githaiga, P. (2020). Foreign Remittances, Banking Sector Development and Private Sector Investment. *Journal of Business, Economics and Environmental Studies*, 10(1), 7–18. <https://doi.org/10.13106/jbees.2020.vol10.no1.7>

González, G., Viera, M., & Ordeñana, X. (2009). The destination of remittances in Ecuador: A microeconomic analysis of the factors that

determine their use in investment activities. *Journal of the Caribbean Economy*, 4, 72–108. <https://doi.org/https://10.14482/rec.v0i4.564>

Gujarati, D. (2015). *Econometrics by example second edition (Second)*. Palgrave.

Hernandez, J., & Toledo, W. (2020). The effect of remittances on imports in eight Latin-American countries. *Review of Economic Analysis*, 12(2), 1–13. <https://doi.org/http://10.15353/rea.v12i3.1773>

Islas, A., & Moreno, S. (2011). Determinants of the flow of remittances in Mexico, an empirical analysis. *Econoquantum*, 7(2), 9–36. <https://doi.org/10.18381/eq.v7i2.113>

Kakhkharov, J., Ahunov, M., Parpiev, Z., & Wolfson, I. (2020). South-South Migration: Remittances of Labor Migrants and Household Expenditures in Uzbekistan. *International Migration*, 59(5), 38–58. <https://doi.org/10.1111/imig.12792>

Khan, Z., Rabbi, F., Ahmad, M., & Sigun, Y. (2019). Remittances inflow and private investment: a case study of South Asian economies via panel data analysis. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 32(1), 2723–2742. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1655464>.

Mendoza, M. (2021). Remittances in the context of the determinants of private consumption in Mexico, 1995-2019. *Economics Theory and Practice*, 29(55), 87–108. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/552021/Mendoza>

Novalés, A. (2017). Vector autoregressive (VAR) models. Complutense University of Madrid, 58. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41459/VAR.pdf>

Padilla, J. (2015). Use of economic activity variables in estimating GDP per capita. *Economy Notebooks*. 34, 349–376. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v34n65.45936>.

Pratikto, R., Yazid, S., & Dewi, E. (2020). Enhancing the role of remittances through social capital: Evidence from Indonesian household data. *Asian and Pacific Migration Journal*, 29(1), 30–54. <https://doi.org/10.1177/0117196820920401>

Randazzo, T., & Piracha, M. (2018). Remittances and household expenditure behavior: Evidence from Senegal. *Economic Modeling*, 79, 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.10.007>

Romero, A., Pinda, B., Valle, B., & Moreno, D. (2020). Behavior and impact of remittances in Ecuador. *Contemporary Dilemmas Magazine*, 7(2), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemmas.v32i1.2091>

Ruso, J., Contreras, E., & Villamar, D. (2020). Evaluation of the impact of various macroeconomic factors on the economic growth of Ecuador, 1965–2018. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 196–208. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1410>

Salazar, G. (2021). Commercial Opening, Domestic Investment and Economic Growth in Ecuador. *Empirical Research 1950 - 2019. Disciplinary Journal in Economic and Social Sciences*, 3(2), 1–29. <https://doi.org/10.47666/summa.3.2.29>

Samaratunge, R., Kumara, A., & Abeysekera, L. (2020). Where do Remittances Go in Household Consumption? Empirical Evidence from Sri Lanka-Wide Micro-data. *International Migration*, 58(5), 194–219. <https://doi.org/10.1111/imig.12697>

Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2019). Gross Fixed Capital Formation (GFCF) in Ecuador. *Tungurahua Economic and Social Observatory*, 1–4. <https://doi.org/10.827>

Schutt, E. (2020). A Quasi-Experiment for Universal and Unconditional Cash Transfers: Evidence from Remittances in Colombia. *University of Miami Business School Research*. No. 3430801. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3430801>

Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality. In *Econometrics*, 48(1). stor.

Sotomayor, D., Barrios, A., & Chininin, M. (2019). Consequences of Ecuadorian migration. *University and Society*, 9(2), 458–464. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400458

Xie, F., Zhu, S., Cao, M., Kang, X., & Du, J. (2019). Does rural labor outward migration reduce household forest investment? The experience

of Jiangxi, China. *Forest Policy and Economics*, 101, 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.01.010>

Zarate-Hoyos, G. (2022). An Analysis of the Macroeconomic Determinants of Peruvian Remittances. *Transnational Press London. Remittances Review*, 1, 49-69. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1043265>

Annexes

Annexe 1

Estimation of VAR Model Consumption and remittances

Vector autoregression					
Sample:	2001q3 - 2020q4			Number of obs	= 78
Log likelihood	= 575.0101			AIC	= -14.17975
FPE	= 2.39e-09			HQIC	= -13.91365
Det(Sigma_ml)	= 1.35e-09			SBIC	= -13.51503
Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_con	11	.014028	0.1176	10.39395	0.4066
D_re	11	.003055	0.2638	27.9482	0.0018

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
D_con						
con						
LD.	-.1342056	.1122138	-1.20	0.232	-.3541406	.0857294
L2D.	-.2217448	.1019122	-2.18	0.030	-.4214891	-.0220005
L3D.	-.1454315	.1056054	-1.38	0.168	-.3524143	.0615512
L4D.	-.0697383	.1036957	-0.67	0.501	-.2729781	.1335014
L5D.	-.0962031	.1030297	-0.93	0.350	-.2981376	.1057313
re						
LD.	-.2410113	.4825877	-0.50	0.617	-1.186866	.7048432
L2D.	-.6357817	.4624036	-1.37	0.169	-1.542076	.2795127
L3D.	-.7148475	.4619346	-1.55	0.122	-1.620223	.1905275
L4D.	-.3452548	.4710065	-0.73	0.464	-1.268411	.5779011
L5D.	-.0952901	.4908889	-0.19	0.846	-1.057415	.8668345
_cons	-.0031339	.0016084	-1.95	0.051	-.0062862	.0000185
D_re						
con						
LD.	-.0203704	.0244362	-0.83	0.404	-.0682646	.0275237
L2D.	.014265	.0221929	0.64	0.520	-.0292323	.0577623
L3D.	.0178783	.0229972	0.78	0.437	-.0271953	.0629519
L4D.	.0182262	.0225813	0.81	0.420	-.0260322	.0624847
L5D.	-.0751444	.0224362	-3.35	0.001	-.1191186	-.0311702
re						
LD.	.1340549	.1050907	1.28	0.202	-.071919	.3400289
L2D.	.0044588	.1006953	0.04	0.965	-.1929003	.2018179
L3D.	-.0073515	.1005931	-0.07	0.942	-.2045105	.1898074
L4D.	.2716738	.1025687	2.65	0.008	.0706428	.4727048
L5D.	-.0772894	.1068984	-0.72	0.470	-.2868064	.1322276
_cons	-.000206	.0003502	-0.59	0.556	-.0008925	.0004804

Annexe 2

Estimation of VAR FBKF and Remittances Model

Vector autoregression

Sample: 2001q2 - 2020q4
 Log likelihood = 646.9483
 FPE = 4.18e-10
 Det(Sigma_ml) = 2.64e-10

Number of obs = 79
 AIC = -15.92274
 HQIC = -15.70645
 SBIC = -15.38287

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_fbkf	9	.005869	0.2361	24.41199	0.0020
D_re	9	.003135	0.1921	18.77966	0.0161

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
D_fbkf					
fbkf					
LD.	.1272641	.106918	1.19	0.234	-.0822913 .3368194
L2D.	-.1364042	.1062932	-1.28	0.199	-.3447351 .0719266
L3D.	-.2673856	.1051237	-2.54	0.011	-.4734243 -.061347
L4D.	-.1089432	.1066188	-1.02	0.307	-.3179122 .1000259
re					
LD.	-.2552655	.1066179	-1.37	0.171	-.6210299 .1104989
L2D.	-.5122733	.1945249	-2.63	0.008	-.8935351 -.1310114
L3D.	-.2472204	.2003243	-1.23	0.217	-.6398489 .145408
L4D.	-.2392113	.1974903	-1.21	0.226	-.6262852 .1478626
L4D.	-.2392113	.1974903	-1.21	0.226	-.6262852 .1478626
_cons	.0002984	.0006538	0.46	0.648	-.0009829 .0015797
D_re					
fbkf					
LD.	-.0991554	.0571028	-1.74	0.082	-.2110748 .012764
L2D.	.0289255	.0567691	0.51	0.610	-.0823399 .1401909
L3D.	.1051119	.0561445	1.87	0.061	-.0049293 .2151531
L4D.	.0075775	.056943	0.13	0.894	-.1040288 .1191837
re					
LD.	.0614205	.0996689	0.62	0.538	-.1339271 .256768
L2D.	-.0399596	.1038919	-0.38	0.701	-.243584 .1636648
L3D.	-.0566592	.1069893	-0.53	0.596	-.2663543 .1530359
L4D.	.3411035	.1054757	3.23	0.001	.134375 .547832
_cons	-.0001503	.0003492	-0.43	0.667	-.0008347 .000534

Annexe 3

Descriptive Statistics

Variable	Obs	mean	Std, Dev.	Min	Max	q.25	q.50	q.75
remittances	84	0.417	0.015	0.021	0.075	0.027	0.038	0.054
Consumption	84	0.638	0.047	0.583	0.743	0.600	0.617	0.671
FBKF	84	0.232	0.029	0.178	0.281	0.204	0.238	0.255

As can be seen in Annexe 3, the measures of central tendency showed that, on average, remittances represented 41.72% of Ecuador's GDP during the period analyzed. This result is important to highlight, since it reiterates the relevance of this variable, both for the measures of the country's economic growth, as well as for generating an increase and/or dynamism in its national production. Similarly, consumption stood at more than 60% in relation to GDP; This finding does not show anything new, because, thanks to previous statistical analyses, it is known that it is the component of aggregate demand with a greater weight or weight over the national product, precisely because it reflects the daily spending of Ecuadorian families.

Gross Fixed Capital Formation stood at 23.24% of Ecuadorian GDP on average, thus indicating that it is the variable that contributes the least to economic growth, compared to consumption. Another finding of the descriptive analysis was that remittances showed the lowest level of standard deviation; this means that, by expressing the variable as a proportion of GDP, it stabilizes and reduces its volatility, as well as its level of dispersion.

Annexe 4

Dickey Fuller test of variables in levels

Variable	p value
remittances	0.173
Consumption	0.627
FBKF	0.521

Annex 4 shows the results, for the p value, when applying the Dickey Fuller test to remittances, consumption, and FBKF. In all cases, the P value turned out to be greater than 5%, so the null hypothesis was accepted; indicating in this way, that the three variables are not stationary, and, consequently, that they have unit roots. For this reason, the first differences were applied to the three times series, for model estimation.

Annex 5

Dickey Fuller test of variables in first differences

Variable	p value
remittances	0,000
Consumption	0,000
FBKF	0,000

Once the first differences were applied, the analysis was similar to that previously exposed. Annex 5 shows that both remittances and consumption and the GFCF are stationary variables because the null hypo-

thesis is rejected, thus indicating that the time series does not have a unit root. In this way, it was possible to verify that the proposed model is stationary and stable, which means that it is statistically significant. Next, it was necessary to calculate the optimal number of lags for each equation, so that the best possible estimate could be obtained.

07

Análisis de los retos logísticos de las exportaciones ecuatorianas hacia Colombia en el periodo 2009 al 2019

Analysis of the logistical challenges of Ecuadorian exports to Colombia from 2009 to 2019

FECHA DE RECEPCIÓN: 10/05/2023
FECHA DE APROBACIÓN: 06/07/2023

Resumen



Farid Alfredo Mantilla Centeno¹
Jorge Enrique Altamirano Flores²
Jorge Vicente Vásquez Bernal³

El presente artículo tuvo como objetivo analizar los retos logísticos que afrontaron las exportaciones ecuatorianas hacia Colombia en el periodo del 2009- 2019. Se aplicó el método analítico bajo un diseño cuali-cuantitativo para el análisis de datos e información, expresando los resultados en un diagnóstico PESTEL enfocado en el manejo logístico, flujo de mercancía, transportes y vías de acceso, requisitos, normativas, aranceles y planes de exportación del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador. Con lo anterior, se determinó el entorno de los factores que incidieron en el servicio logístico de las exportaciones de Ecuador hacia Colombia, permitiendo consolidar el potencial logístico del país que está en ascenso y que necesita soporte del sector público para mitigar y superar los desafíos presentados en exportación de mercancías hacia Colombia, así como también la deficiente infraestructura aduanera que se ve limitada por la escasa inversión pública en la última década.

Palabras clave: Colombia, Ecuador, exportaciones, importaciones, logística

¹ Universidad Internacional del Ecuador • famantillace@uide.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0003-3310-5768> • Quito, Ecuador

² Universidad Internacional del Ecuador • joaltamiranofl@uide.edu.ec • <https://orcid.org/0000-0003-3882-2432> • Quito, Ecuador

³ Investigador Independiente • jorgevasquezbernal@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-0487-5491> • Cuenca, Ecuador



Abstract

The objective of this article was to analyze the logistical challenges faced by Ecuadorian exports to Colombia in the period 2009 - 2019. The analytical method was applied under a qualitative-quantitative design for the analysis of data and information, expressing the results in a diagnosis. PESTEL, focused on logistics management, merchandise flow, transport and access roads, requirements, regulations, tariffs and export plans of the National Customs Service of Ecuador. With the above, the environment of the factors that affected the logistics service of exports from Ecuador to Colombia was determined, allowing the consolidation of the logistics potential of the country that is on the rise and that needs support from the public sector to mitigate and overcome the challenges presented in export of merchandise to Colombia, as well as the deficient customs infrastructure that is limited by the low public investment in the last decade.

Keywords: Colombia, Ecuador, exports, imports, logistics

Introducción

El análisis logístico de Ecuador y de los países de la región andina que basan su desarrollo en la infraestructura, equipamiento y gestión del transporte (Efraín Capurro-Tapia, 2020) supone uno de los vértices investigativos más importantes en la economía y desarrollo de proyectos, el cual intenta solucionar los diferentes problemas y situaciones que presentan empresas públicas y privadas de manufactura, comerciales y de servicios en el contexto del comercio internacional (Arciniegas, 2018; Tres, 2016).

La presión por elevar los índices de productividad, reduciendo costos en los envíos de mercaderías y productos a territorios vecinos, marcan alianzas estratégicas entre el sector privado y público (Aguirre et al., 2014); sin embargo, esto no logra mitigar los retos emergentes vinculados con la cadena de suministros, en la que se debe considerar aspectos inherentes a las rutas de acceso (terrestre, fluvial, marítima, área) y el destino (Tres, 2016; Moreno y Sancho, 2017).

Por lo antes mencionado, este análisis recogió en su estructura los términos, individuos, actividades y procesos que engloban el rol de la logística complementado con la relación bilateral de Ecuador y Colombia (Bedoya, 2000) y con los datos disponibles del periodo propuesto sobre la evolución de la logística en términos arancelarios, protocolares, de gestión, accesos, costos y desempeño (Moreno y Sancho, 2017; Ministerio de Salud Pública, 2019).

El objetivo principal del estudio se basó en analizar los principales retos que enfrentaron las exportaciones ecuatorianas hacia Colombia durante el periodo 2009-2019, fundamentalmente en el área logística. Para este análisis se tomaron datos comprendidos en el periodo señalado, precedente de las restricciones sucedidas por la pandemia, ya que evidentemente el comportamiento de las exportaciones y la logística involucrada durante la pandemia obedeció a variables extraordinarias que no son motivo del presente análisis (CEPAL, 2020).

Este estudio amplió las perspectivas de conocimiento en el campo de la logística internacional al estudiar los desafíos que presentaron las exportaciones ecuatorianas hacia Colombia en el periodo 2009- 2019. De manera específica, se identificaron, evaluaron y analizaron las causas y efectos de los distintos desafíos logísticos en base a factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. El enfoque anteriormente detallado permite una visión más amplia de las dinámicas logísticas que se originan entre ambos países, permitiendo establecer oportunidades y desafíos desde un punto de vista de los actores del lado exportador.

Métodos

El estudio desarrollado tuvo un alcance de tipo descriptivo enfocado en los retos logísticos de las exportaciones ecuatorianas hacia Colombia. Para ello, se empleó el método analítico que permitió conocer y analizar la información de los datos de tipo cuali-cuantitativos publicados por el Banco Central del Ecuador y de los ministerios públicos con actividades alineadas a las exportaciones y logística de ambos países.

Las fuentes de información utilizadas comprendieron el tipo de fuente secundaria que corresponde a revistas, libros, bibliografías, reseñas, artículos de internet, etc., facilitando, de esta manera, el acceso a las fuentes de información primaria (Vargas & Silvestrini, 2008). Con el fin de obtener información relevante sobre el tema estudiado fue necesario el análisis de documentos, empleando una revisión sistemática de datos estadísticos disponibles en el Banco Central del Ecuador, reportes anuales del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca; Ministerio de Comercio Exterior y la plataforma de Información Logística.

Otra técnica empleada fue la triangulación de datos, una herramienta que otorga más confiabilidad y consistencia a los hallazgos de una investigación (Aguilar & Barroso, 2015). En su aplicación, se efectuó

la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos dentro del rango de estudio, comparando las diversas fuentes con los documentos oficiales publicados (Okuda & Gómez, 2005).

Revisión de Literatura

1.1 Comercio bilateral de Ecuador con Colombia

Dentro de la Comunidad Andina de Naciones (2021), al primer trimestre del 2020, Colombia se estableció como el principal importador intracomunitario con una participación del 40,5%. Esto muestra la importancia que tiene Colombia en el comercio de los otros países que integran la organización, entre ellos Ecuador.

Las relaciones comerciales entre Ecuador y Colombia se sitúan dentro de la zona de libre comercio existente en la región de la Comunidad Andina, formada también por otros países andinos representativos como Perú y Bolivia (Comunidad Andina de Naciones, 2018). Como soporte de estas relaciones comerciales entre los dos países, se implementaron las Cámaras Binacionales y ferias sectoriales internacionales cuyo objetivo principal es impulsar el desarrollo comercial entre empresas de ambos países (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT], 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe [SELA], 2012).

El desarrollo en materia de exportaciones e importaciones entre ambos países se ha reestructurado y desarrollado a raíz de la eliminación de las salvaguardias cambiarias impuestas en el 2015 por Ecuador (Espinoza-Santamaría y Camino, 2017; Matheus, 2002); a esto también se suma el mejoramiento de las relaciones políticas y el desarrollo logístico que Ecuador ha implementado en los últimos 10 años, especialmente, en la inversión de infraestructura vial (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana [MREMH], 2006).

1.2 Participación del Ecuador en las importaciones de Colombia

El marco referencial de las importaciones de Colombia y el mundo presenta una superación económica relacionada con las políticas internas, el desplome del precio del petróleo, la inflación y devaluación de la moneda y otros inconvenientes inherentes que Colombia ha tenido que superar en la última década (Freire et al., 2022) buscando así facilitar sus relaciones comerciales mediante decretos y tratados de libre comercio como lo mantiene actualmente con países norteamericanos como Estados Unidos y Canadá; los principales orígenes de importaciones de maquinarias y tecnología requerida por Colombia (Tonon Ordóñez et al., 2019).

Inherente a los beneficios que busca Colombia en materia de facilidad de importaciones, mantiene también acuerdos y decretos comerciales con países de la región que facilitan la integración y el desarrollo económico; entre estos países se encuentra Ecuador, cuyo aporte y significancia en participación de las importaciones realizadas por Colombia en la última década representan el 1.53% del total valorado (MINCIT, 2021).

El intercambio de productos entre Ecuador y Colombia se ha centrado principalmente en la industria manufacturera, energética y alimenticia. Dentro de esto, la balanza comercial con Colombia se ha mantenido siempre en saldos negativos (Sánchez y León, 2018). En total, hacia Colombia se exportan productos de 967 partidas arancelarias distintas, mientras que la oferta colombiana hacia el Ecuador representa más de 2.908 partidas arancelarias (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca [MPCEIP], 2018).

1.3 Principales productos de exportación del Ecuador hacia Colombia

Las exportaciones hacia Colombia en el periodo de análisis tuvieron un repunte en los sectores agroindustriales, energéticos, mineros y de metalurgia, con porcentajes representativos frente a otros productos

que Colombia importa desde Ecuador; representando un flujo mensual de 789.902 USD (MINCIT, 2021).

La diversificación del mercado colombiano y ecuatoriano debido al turismo e inmigración latente entre los dos países, dada la proximidad de sus fronteras, ha direccionado al intercambio de productos y materias primas a un contexto cultural que busca cubrir una demanda creciente con el pasar del tiempo; es por ello que productos de consumo alimenticio encabezan la lista de importaciones de Ecuador hacia Colombia (MREMH, 2006). Los perfiles de alimentos mayormente comercializados de Ecuador a Colombia son productos de mar, principalmente el atún; por otro lado, también se ve un incremento del consumo de arroz, café, fréjol, cacao y aceite de palma (MINCIT, 2021). En cuanto a productos manufactureros, el envío de cocinas industriales, perfiles de aluminio, calzado, llantas, cuadernos y alcohol son productos que encabezan la lista; así como también la industria automotriz que mantiene un flujo con vehículos livianos o de carga liviana (MREMH, 2006).

1.4 Protocolos y lineamientos vigentes

La primera edición de estos protocolos data de los años 2014 - 2015 y fueron elaborados por el Ministerio de Comercio Exterior (MP-CEIP) y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), mientras que las siguientes instituciones de carácter público intervinieron en la validación de los protocolos consensuados:

Ministerio del Interior, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Ministerio de Industrias y Productividad, Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, Dirección Nacional de Antinarcóticos de la Policía Nacional del Ecuador, Instituto Nacional de Pesca, Subsecretaría de Calidad e Inocuidad, AGROCALIDAD (MPCEIP, 2021). Todas las instituciones anteriormente citadas tienen como rol: el establecimiento de normas regulatorias, la implementación de nuevas infraestructuras comerciales, la coordinación entre los sectores público privado, control en los puntos fronterizos y finalmente la promoción de la oferta de productos exportables del país.

Estos protocolos están disponibles en su versión más actualizada en la página del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) y en la plataforma de Información Logística (MPCEIP, 2021).

Con el fin de minimizar los errores de búsqueda de información y mantener el canal de comunicación al alcance de los exportadores y futuros exportadores, el Gobierno ecuatoriano mantiene en vigencia el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones ProEcuador, el cual pone a disposición una guía completa con requisitos, etapas de pre-embarque, etapas de post-embarque e información adicional con los requisitos exigidos por los destinos donde se desea llegar (AAP.CE. 59- Mercosur).

Indicadores logísticos de Ecuador y Colombia

El Índice de Desempeño Logístico, por sus siglas LPI, es un índice que permite determinar el desempeño de un país en comparación con otros en términos de su eficiencia logística; se evalúan aspectos como gestión en aduana, infraestructura, envíos internacionales, competitividad logística, eficiencia de rastreo y seguimiento y puntualidad. Su valor se representa en escala del 1 al 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el más alto. Los datos vigentes, de acuerdo a este índice de desempeño, muestran una tendencia favorable para países como Chile y Colombia, mientras que Ecuador, con 2,88, puntos se ubica en el tercer lugar en comparativa con Perú y Venezuela (Banco Mundial [BM], 2018; MPCEIP, 2019a).

Según el último análisis realizado por el Banco Mundial en el 2018, Ecuador ocupa el puesto 62 a nivel mundial, ubicándose por encima de países como Perú, con el puesto 83, y Venezuela, con el puesto 142; sin embargo, Colombia, en el puesto 58, y Chile, en el 34, destacan su posicionamiento por encima de Ecuador (BM, 2018; MPCEIP, 2019a). Mientras que los sub indicadores que fragmentan al LPI clasifican a los países en seis dimensiones sujetas al comercio, cuyas ponderaciones están regidas por encuestas realizadas a los profesionales de logística que desempeñan la primera línea dentro de la cadena de valor del transporte de carga (MPCEIP, 2019a). Se aprecia que Ecuador supera a sus países

vecinos en términos de eficiencia de despachos en aduana e infraestructura, mientras que el sub indicador con menor ponderación está relacionado con los aspectos de factibilidad de gestión de envíos internacionales y la competitividad logística relacionada a precios de envío; ponderaciones que nos permite identificar los factores en los que la logística ecuatoriana aún presenta declives por superar (MPCEIP, 2019a).

1.5 Acceso físico de Ecuador a Colombia

Las vías de acceso disponibles para el comercio binacional entre Ecuador y Colombia están distribuidas por el acceso terrestre, marítimo, fluvial y aéreo. La distribución por medio de transporte y productos no petroleros exportados en el 2017 fue la especificada en la Tabla 1:

Tabla 1

Distribución de las exportaciones de Ecuador hacia Colombia por medio de transporte

Vía de acceso	Porcentaje de participación	Principales productos transportados
Terrestre	69%	Aceite de palma, tableros de madera y acabados de construcción
Marítima	28%	Aceite de palma, azúcar, enlatados de pescado, manufacturas de papel y cartón, alimento balanceado para camarones
Fluvial	2,81%	Cemento, acero y manufacturas de cuero, plástico y caucho
Aéreo	0,19%	Flores y productos farmacéuticos

Nota. Elaboración propia a partir de información del MPCEIP (2018).

1.5.1 Vía terrestre

El transporte terrestre es el predilecto para las relaciones comerciales entre Ecuador y Colombia y se encuentra facilitado por la decisión 399 para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, designado para el beneficio y comunicación intra fronteriza entre los países miembros de la CAN. Para efecto de esta disposición, los vehículos serán habilitados y autorizados en territorio ecuatoriano por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y serán controlados y autorizados en las vigilancias fronterizas de las entidades: Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre – Ecuador y Dirección General de Transporte y Tránsito Terrestre Automotor – Colombia (Sistema de Información sobre Comercio Exterior [SICE], 2021b).

La principal vía de conexión de Ecuador y Colombia está dada por la Carretera Panamericana, vía principal que atraviesa ambos países de sur a norte. Esta carretera es la puerta de acceso principal y predilecta para el transporte de mercancía por trasbordo o cambio de cabezote; sin embargo, esto estará influenciado por el contrato de transporte o incoterm negociado entre las partes interesadas (Instituto Nacional de Vías [INVIAS], 2014).

1.5.2 Vía marítima

Durante el 2017, Ecuador reportó alrededor de 170 mil toneladas exportadas a Colombia de productos no petroleros teniendo una distribución entre los principales puertos marítimos de Colombia de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2

Distribución portuaria de exportaciones de Ecuador a Colombia

Sociedad Portuaria	Porcentaje de participación en las exportaciones de Ecuador hacia Colombia
Santa Marta	32
Barranquilla	23
Cartagena	23
Buenaventura	22

Nota. Elaboración propia a partir de información del MPCEIP (2018).

En referencia a la Tabla 2, las características de los puertos colombianos son:

La Sociedad Portuaria de Santa Marta es un puerto con una pantalla de atraque de más de 1 km de extensión, cuya ventaja es que permite el ingreso de buques navieros tipo post panamax. Cuenta con 4 terminales siendo estos: Terminal de Carga General: Carga general, vehículos, acero, tuberías, cargas de proyectos, cargas extradimensionales; Terminal de carbón; Terminal de granel: Sólidos y líquidos; y Terminal de contenedores: Con capacidad de hasta 300.000 TEUs (Twenty-foot Equivalent Unit; capacidad de carga de un contenedor); con 576 conexiones para contenedores refrigerados (MPCEIP, 2018).

La Sociedad Portuaria de Barranquilla presenta una extensión de 94 ha y presentan una conexión directa con el interior del país a través de la ruta del río Magdalena que lo convierte en el puerto multipropósito más grande de Colombia. Cuenta con 6 posiciones de atraque y maneja cargas en contenedores, cargas a granel, general y carbón. Su capacidad de conexión para contenedores refrigerados es de 189 conexiones (MPCEIP, 2018).

La Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, ubicada en el Mar Caribe, según CEPAL, es uno de los 5 principales puertos de América Latina y el Caribe en relación al movimiento de carga en contenedores. Cuenta con más de 50 muelles y terminales que, a su vez, manejan carga y pasajeros. Su capacidad anual es de 5.2 millones de TEU. Cuenta con 3.900 tomas para contenedores refrigerados (MPCEIP, 2018).

La Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura cuenta con participación mixta donde su 83% corresponde al sector privado, el 15% al sector público de la alcaldía de Buenaventura y el 2% al Ministerio de Transporte. Este puerto se encuentra cerca del canal de Panamá y maneja una carga general entre contenedores y productos al granel (sólidos y líquidos). Tiene un calado de 13.5 metros con marea baja y es considerado como el principal puerto de Colombia (MPCEIP, 2018).

1.5.3 Vía fluvial

La conexión fluvial entre ambos países se realiza a través de los puertos fluviales Itaya (Sucumbíos- Ecuador) y Leticia (Amazonas- Colombia), siendo Itaya parte del primer tramo del eje multimodal Manta- Maaos (Masapanta, 2010; MPCEIP, 2018).

Esta conexión fluvial entre Ecuador y Colombia conforman 850 km totales que representan de 8 a 10 días de tránsito e inicia a las orillas del Río Napo, desembocando en el Río Amazonas. Las principales mercancías y productos transportados por esta vía desde Ecuador a Colombia son acero, cemento y otros materiales del rubro de la construcción (MPCEIP, 2018).

1.5.4 Vía aérea

La conectividad aérea se da mediante el Aeropuerto Internacional "El Dorado", ubicado en Bogotá. Se considera el principal acceso aéreo de Colombia y mejor aeropuerto de Sudamérica, pudiendo recibir el 93% de las exportaciones no petroleras realizadas de Ecuador a Colombia en el 2017; con 6 terminales distribuidas de la siguiente manera: dos

terminales para pasajeros internacionales y nacionales, cuatro de carga, 25 aerolíneas de pasajeros y 9 courier (MPCEIP, 2018).

Por otra parte, está el Aeropuerto Internacional José María Córdova, ubicado en Río Negro, Medellín (MDE); su distribución está dada por 3 terminales para pasajeros internacionales, nacionales y carga. También cabe mencionar que recibió apenas el 2% de las exportaciones ecuatorianas no petroleras realizadas en el 2017 hacia Colombia (MPCEIP, 2018).

1.6 Tiempos y costos de exportación

Los costos de exportación de Ecuador hacia Colombia a través de la vía marítima representan un atractivo para los exportadores de grandes volúmenes que no requieren un tiempo de llegada inmediato, ya que los tiempos de exportación a través de esta vía pueden ir desde los 3 hasta los 16 días de navegación. Los precios por contenedor pueden presentar valores accesibles que van desde los 600 USD para un contenedor de 20', 800 USD para un contenedor de 40' y hasta los 1500 USD para un contenedor de 40' refrigerado; dentro de estos valores no se incluyen los recargos adicionales por logística local (MPCEIP, 2018).

Otra de las alternativas más utilizadas para el proceso de exportación es el llamado comercio transfronterizo vía terrestre, que puede incurrir en 72 horas de viaje por un costo de 635 USD por contenedor, con la exigibilidad de controles fronterizos y locales del país vecino (MPCEIP, 2018). Aunque la vía aérea presenta ventajas de tiempo, es la menos utilizada por los exportadores ecuatorianos, ya que presenta valores estimados de 1,60 USD por Kg de producto de carga general y hasta 383 USD por 20 kg vía courier (MPCEIP, 2018).

Resultados y Discusión

Con el fin de realizar un análisis específico de los factores intrínsecos que inciden directamente en el desempeño logístico de las exportaciones ecuatorianas realizadas hacia Colombia, en la Tabla 3, se detalla el análisis PESTEL que permite desglosar los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales más importantes del contexto logístico.

Tabla 3

Análisis del entorno que incide en la logística de importaciones hacia Colombia

Factor	Detalle	Tiempo de impacto*			Tipo de impacto	Fuente
		C	M	L		
Político	Acuerdos comerciales	Acuerdo de Complementación Económica suscrito por los estados partes del MERCOSUR y de la Comunidad Andina	X			Positivo (Pro-Ecuador, 2019)
		Acuerdo Sobre Facilitación Del Comercio para agilizar los procesos de exportación.	X			Positivo (OMC, 2017)
	Alianzas	Alianza del Pacífico como sistema de integración regional compuesto por Chile, Colombia, México y Perú			X	Positivo (MPCEIP, 2019b)

Económico	Inversiones	Demanda de consumo	Divisa	
	Colombia prioriza inversión pública en la infraestructura logística, estando por encima de Ecuador.	Existe un índice superior de productos importados desde Colombia hacia Ecuador debido a la accesibilidad de precios y diversificación de mercados colombianos.	Devaluación del peso colombiano frente al dólar	X
	X	X	X	
	Oferta			
Empresas colombianas de logística tienen mayor participación en importaciones y exportaciones registradas por el paso fronterizo de Rumichaca			X	

Negativo	(Rosales, 2019)
Negativo	(Rosales, 2019)
Negativo	(López et al., 2019)
Negativo	(López et al., 2019)

Social					
Extorsión	Clandestinidad	Estilo de vida	Influencia gubernamentales	Preferencias de consumo	
Mafias, cárteles o guerrillas roban, extorsionan o secuestran la mercadería en las zonas fronterizas entre Ecuador y Colombia.	Contrabando de mercadería con evasión de impuestos y controles fronterizos	Manifestaciones culturales comunes entre Ecuador y Colombia: gastronomía, música, religión y dialecto.	Fortalecimiento de relaciones bilaterales entre Ecuador y Colombia.	Los principales orígenes de importación de Colombia son Estados Unidos, China y México. Principales proveedores de combustible y derivados de petróleo, así como vehículos, repuestos y partes de transportes como aviones.	
X	X	X		X	
			X		
					Negativo
					(Hernández, 2020)
					Positivo
					(MSP, 2019)
					Positivo
					(Aguilar, 2004)
					Negativo
					(Ruíz, 2015)
					Negativo
					(Ruíz, 2015)

	Legal	Ecológico	Tecnológico	
	Aranceles	Leyes locales	Responsabilidad ambiental	Agregación tecnológica
	Eliminación de aranceles para productos de primera necesidad como acuerdo bilateral entre Ecuador y Colombia.	Leyes de la República de Colombia para la Facilitación del Comercio y Defensa Comercial	En Ecuador y Colombia no se han establecido políticas ni estrategias asociadas a mitigar el impacto de emisiones de CO2 por servicio de transporte logístico.	Avances Operación de servicios tecnificados de monitoreo de entregas en Ecuador con aplicación de softwares de seguimiento logístico en tiempo real.
	X	X	X	X
				Positivo (Susaeta, 2018)
				Negativo (Enríquez, 2017)
				Negativo (CEPAL, 2010)
				Positivo (MINCIT, 2019)
	X			Positivo (SICE, 2021a)

* Tiempo de impacto: C: Corto plazo M: Mediano Plazo L: Largo plazo

Nota. Elaboración propia a partir de la información de medios oficiales.

En cuanto al aspecto político, dentro de los acuerdos comerciales vigentes, se detalla el suscrito por los estados miembros de la CAN y MERCOSUR, teniendo un impacto positivo a corto plazo debido a su vigencia como herramienta de integración en los últimos 50 años (Ametoglo & Ping, 2016).

Otro de los acuerdos internacionales en los que participan Ecuador y Colombia es el entrado en vigor en febrero del 2017 y por el cual se rige la OMC (Organización Mundial del Comercio). Su objetivo principal es la armonización del comercio fronterizo, simplificando los procedimientos de exportación e importación en un sistema ágil y cooperativo. Uno de los beneficios más representativos de este acuerdo es la reducción de los costos del comercio entre los países miembros en un 14.3% en promedio, con el fin de beneficiar a los pequeños países en desarrollo. Esta medida tiene un impacto positivo a corto plazo, ya que el acuerdo surtirá efecto inmediato una vez lo hayan aceptado, de conformidad con lo estipulado en el párrafo 3 del artículo X del texto en vigor (OMC, 2017).

Uno de los factores políticos positivos con mayor impacto que se tendrá a largo plazo en el Ecuador es la llamada Alianza del Pacífico, en la que participan países como Chile, Colombia, México y Perú; un bloque de integración económica basado en 4 pilares fundamentales que son la libre movilidad de bienes, servicios, capitales y personas en conjunto con un eje transversal de cooperación (MPCEIP, 2019b). El Ecuador busca un acercamiento directo con el fin de integrar la Alianza, dando un primer paso al enviar una delegación a la XIV Cumbre de la Alianza del Pacífico para iniciar negociaciones y alcanzar los diversos objetivos de integración. En el 2018, el Ecuador solicitó su incorporación a la Alianza del Pacífico en calidad de Estado Asociado, obteniendo una acogida positiva por parte de sus demás miembros, permitiendo así, iniciar los diálogos para impulsar el análisis de los fundamentos y componentes de la actual política comercial de Ecuador (MPCEIP, 2019b).

Entre los aspectos negativos de corto y mediano plazo que causan un mayor impacto en la logística intercambiaria comercial de Ecuador y Colombia, se tiene como principal, la devaluación de la divisa colombiana que incide en otros factores como la demanda de productos colom-

bianos por su bajo precio y, por ende, la concurrencia de ecuatorianos a los pasos fronterizos, limitando el acceso interno a los transportes de carga (Rosales, 2019).

El hecho de que la mano de obra, los insumos y bienes para la producción sean mucho más baratos en Colombia, la adquisición de transportes terrestres para carga es mucho más accesible en el país vecino, dando como resultado que la mayor participación logística sea abarcada por empresas colombianas que ofrecen el mismo servicio logístico por un precio menor en comparación con empresas logísticas ecuatorianas (López et al., 2019).

A todo lo anterior mencionado, se suma la inversión anual que realiza el estado colombiano en infraestructura vial, impulsando así su logística interna; condiciones que Ecuador replicó desde el 2015 y que ha ido decreciendo hasta el 2019 por la deuda interna con el Banco Central del Ecuador, aumentando así la deuda pública y limitando la liquidez para futuros proyectos viales que mejoren aspectos de la logística interna del Ecuador (López et al., 2019). El suceso antes mencionado se traduce en un menor desarrollo de infraestructuras aéreas, portuarias y áreas.

Las agencias ecuatorianas de servicio logístico se ven afectadas indirectamente a corto plazo por las preferencias de consumo de Colombia en productos de orígenes como Estados Unidos, China y México, que abarcan las importaciones colombianas por factores influyentes como precio, disponibilidad, diversidad y facilidad de importe debido a los TLC vigentes entre estos países; las limitantes para empresas ecuatorianas de servicio logístico son la decreciente demanda que repercute en el alza de sus precios, haciendo que sean menos competitivos y menos atractivos para los compradores colombianos que prefieren gestionar su importe con empresas de servicio logístico de su país (Hernández, 2020).

El aspecto social, si bien no influye de manera directa, representa una parte importante en las decisiones de carácter comercial entre dos países. Entre estas está la armonía de las relaciones bilaterales entre homólogos; es por ello que, como un factor positivo a mediano plazo, se considera el fortalecimiento de estas relaciones bilaterales. Ecuador y Colombia han mantenido durante muchas décadas sus relaciones sólidas y prósperas, permitiendo el diálogo y los acuerdos que benefician

a ambos territorios; hoy por hoy, estas relaciones se ven fortalecidas por la constante comunicación que mantienen sus dirigentes presidenciales con el fin de fomentar el libre comercio, el desarrollo de ambos países y el intercambio cultural. Este último concepto guarda una relación común entre ambos países de creencias, gastronomía, estilo de vida y dialecto que permite potenciar la inserción de productos de primera necesidad en el mercado colombiano (Aguilar, 2004; MSP, 2019).

La otra cara del factor social que tiene una incidencia negativa inmediata es la clandestinidad y la extorsión causada por las mafias, cárteles y guerrillas que han hecho su territorio las fronteras entre Ecuador y Colombia. Son grupos de crimen organizado que no puede ser contrarrestados ni eliminados de forma definitiva, ya que obtienen participación y apoyo de la comunidad fronteriza que ahí habita. Las consecuencias irreparables de este factor están alineadas al contrabando de mercadería con evasión de impuestos, aranceles y demás rubros de control fronterizo que ponen en desventaja a los comerciantes que dan cumplimiento con estas exigencias; sumado a esto, se tiene también el robo de las mercaderías y la extorsión de los transportistas que pagan alcúotas para el paso del producto por ciertos sectores dirigidos por estas mafias (Ruíz, 2015).

Para apalejar esta compleja situación de desconcierto e inseguridad, algunas empresas de servicio logístico del Ecuador han implementado sistemas de seguimiento en tiempo real para dar seguridad a sus clientes de que su mercadería llegará segura, en buenas condiciones y en el tiempo requerido. Si bien es una inversión extra que puede representar costes asumidos por la propia empresa, son inversiones que permitirán ampliar el mercado a largo plazo, confiriendo posicionamiento a empresas ecuatorianas en el mercado logístico (Susaeta, 2018).

En términos tecnológicos, el Ecuador presenta ciertos avances, pero aún cuenta con limitantes en el sector productivo, paralelas al sector de transporte y carga; ya que, al no invertir en nueva tecnología y equipos para suplir sus operaciones de producción, el cargo de este déficit se ve reflejado en el precio final del producto, aun sin considerar lo que costará enviarlo al cliente final (Enríquez, 2017).

Aunque el tema ambiental no es prioritario en países latinoamericanos, cada vez está tomando mayor fuerza como ícono de identidad o como moneda de cambio en el comercio internacional, ya que las normativas comerciales incluyen apartados en beneficio del ambiente para mitigar el impacto negativo que tiene la producción de bienes y servicios. Algunas empresas de transporte de países en desarrollo están tomando esta imagen para potenciar el marketing de su servicio, ofertando servicios logísticos terrestres con camiones híbridos que reducen las emisiones de CO₂ y que benefician a la conservación del ambiente. En Ecuador y Colombia no existen leyes que regulen el impacto de estas emisiones; en términos ambientales, este impacto es negativo a largo plazo, ya que el deterioro progresivo de nuestro ecosistema puede fomentar leyes aún más estrictas a futuro, imponiendo aranceles o rubros que intenten mitigar lo que podría controlarse desde ahora (CEPAL, 2010).

Las relaciones de intercambio entre Ecuador y Colombia se encuentran regidas por leyes vigentes que regulan y controlan el comercio justo; estas han sido establecidas desde los inicios del intercambio fronterizo entre las naciones de la región, un beneficio a corto plazo que se ve reflejado en el control de aranceles y la defensa comercial de ambos países (MINCIT, 2019; SICE, 2021a).

Conclusiones

Los resultados obtenidos ofrecen un panorama más detallado sobre los factores intrínsecos al tema de importación de productos al vecino país Colombia y que trasciende a otras líneas de importaciones con países vecinos, teniendo un alcance que abarca desde los productores, importadores, transportistas, clientes, hasta autoridades públicas que se enfrentan a aspectos cotidianos que representan una barrera por superar, la cual no ha logrado ser mitigada en los últimos 10 años y que se ve afectada por los siguientes aspectos:

En el Puente Internacional Rumichaca, las estrategias de los procesos de nacionalización presentan retrasos, lo que genera, a su vez, congestión vehicular por la demanda que se tiene en esta ruta.

Existe un alto nivel de contrabando y extorsión en la frontera con Colombia, lo que limita el acceso de carga vía terrestre y fluvial.

La infraestructura aduanera en el Ecuador no cuenta con un desarrollo potencial en la zona de aforo de exportación, limitando en la última década cumplir con los requerimientos para la generación de un servicio logístico de calidad y la preservación de los bienes.

No se han incentivado ni desarrollado estrategias de competitividad en las empresas de servicio logístico del Ecuador frente a empresas colombianas, limitando la participación de flota vehicular ecuatoriana en procesos de comercio exterior.

Los productos estadounidenses y canadienses tienen mayor relevancia en las importaciones hacia Colombia por costos, variedad y bajos impuestos.

A pesar de que la pandemia no fue un factor determinante dentro del periodo de estudio, la limitante de los datos recabados se ve reflejada en la actual proyección de las exportaciones de Ecuador hacia el mundo, ya que la realidad que acontece en la actualidad es distinta a la del periodo propuesto, lo que abre una nueva oportunidad de investigación con las pautas y temas que aquí se detallan.

En base al desarrollo del presente trabajo y con el fin de incrementar el flujo comercial del Ecuador al vecino país, se recomienda establecer las siguientes estrategias para impulsar las exportaciones. Como primera estrategia se encuentra la inversión pública en énfasis de desarrollar nuevas infraestructuras y dar mantenimiento a las existentes. De igual forma, se debe establecer un trabajo articulado entre los diferentes actores públicos privados que intervienen en el movimiento de mercancías hacia Colombia. Finalmente, se debe realizar una evaluación de los trámites aduaneros con la finalidad de agilizar los mismos para optimizar los tiempos de envío de productos.

Referencias

Aguilar, R. (2004). Colombia - Ecuador Un ejemplo de convivencia (Primera Ed). Universidad del Azuay. <http://abacus.bates.edu/~bframoli/pagina/ecuador/Recursos/colombiaecuador.pdf>

Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 73–88. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>

Aguirre, J., Peña, M. y Duarte, S. (2014). La Comunidad Andina: un paradigma de Integración Económica en Latinoamérica. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 2(3), 1–27. <https://www.camjol.info/index.php/REICE/article/view/1447/1262>

Ametoglo, M., & Ping, G. (2016). Regional economic Integration and income inequality in Latin America: the case of the Andean Community of Nations. *Journal of Economics and Sustainable Development* Www.liste.Org ISSN, 7(14). <http://unctadstat.unctad.org/>.

Arciniegas, H. (2018). La integración y el desarrollo fronterizo en la comunidad andina. Reflexiones sobre su origen y evolución. *Aldea Mundo*, 23(45), 23–35. <https://www.redalyc.org/journal/543/54356888003/html/>

Banco Mundial. (2018). *Índice de desempeño logístico: Total 1= bajo 5= alto*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?locations=EC>

Bedoya, F. (2000). Desarrollo, globalización e integración fronteriza. *Revista Tendencias*, 1(1), 19–32. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5029692.pdf>

Comunidad Andina. (2021). *Cartilla Mensual: Importaciones Intra Y Extra Comunitarias. Enero- diciembre, 2020*. <https://www.tlc.gov.co/getattachment/acuerdos/vigente/comunidad-andina/contenido/documentos-y-enlaces-de-interes/documentos-can/importaciones-intra-y-ex>

tracomunitarias-can-enero/sg-931-importaciones-intra-y-extra-comunitarias-enero-dic-2020.pdf.aspx

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). Infraestructuras de transporte bajas en carbono: experiencias en América Latina. *Boletín FAL*, 291(11), 1–8. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/36173/FAL-291-WEB_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45877/S2000497_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Comunidad Andina. (2018). *Normas sobre migración en la Comunidad Andina*. www.comunidadandina.org

Efraín Capurro-Tapia, E. I. (2020). Impacto económico de la logística en el Ecuador y su afectación en la pandemia. *Dominio de Las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol. 6, No. 4, 2020 (Ejemplar Dedicado a: Octubre-Diciembre), Págs. 1610-1625, 6(4), 1610–1625. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1571>

Enríquez, C. (18 de mayo del 2017). 1% de exportaciones tiene alta tecnología. *El Comercio*, <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/exportaciones-tecnologia-ecuador-industria-manufacturas.html>

Espinosa- Santamaría, D. y Camino, R. (2017). Salvaguardias en Ecuador, ¿Beneficio o Perjuicio?. *CienciAmérica*, 6(3), 83-88. <http://201.159.222.118/openjournal/index.php/uti/article/view/98>

Freire, C. E., Carrera, F. M., Hurtado, G. E., & Matute, J. S. (2022). Análisis de las relaciones internacionales del Ecuador con la Comunidad Andina de Naciones (CAN) para determinar su efecto en el flujo del comercio internacional de la región. *Información tecnológica*, 33(1), 25-34.

Instituto Nacional de Vías. (2016). *Mapa de carreteras*. <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/2512-mapa-de-carreteras-2014b>

López, E., Parra, M. y Montañez, A. (2019). Análisis comparativo de la infraestructura vial entre Colombia y Ecuador en el siglo XXI. *Revista Espacios*, 40(42), <https://www.revistaespacios.com/a19v40n42/19404217.html>

Masapanta, C. (2010). *Movilidad Transfronteriza de la Población Colombo-Ecuatoriana: Desafíos Políticos, Institucionales y Jurídicos desde la Perspectiva Ecuatoriana* [Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2291>

Matheus, D. (2002). *Situación Actual de las Salvaguardias Intra-comunitarias en la Comunidad Andina*. VII Programa de Pasantías CAN - BID / INTAL. <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/BDA/can-pas-0004.pdf>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Leyes*. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-misionales/facilitacion-del-comercio-y-defensa-comercial/leyes>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2021). *Perfil de Ecuador. Exportaciones e Importaciones - Análisis 2009- 2020*. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/41eb41c7-fc00-4cd0-8604-cd2ae4fac062/Ecuador.aspx>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2018). *Perfiles Logísticos por Países*. <http://logistica.produccion.gob.ec/?p=416>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2019a). *Boletín de logística, transporte e infraestructura*. <http://logistica.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/mayo-aprobado-ff.pdf>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2019b). *Ecuador más cerca de la Alianza del Pacífico*. <https://www.produccion.gob.ec/ecuador-mas-cerca-de-la-alianza-del-pacifico/>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). <https://www.produccion.gob.ec/>

Ministerio de Salud Pública. (2019). *Ecuador y Colombia fortalecen relaciones bilaterales durante el VIII Gabinete realizado en Cali*.

<https://www.salud.gob.ec/ecuador-y-colombia-fortalecen-relaciones-bilaterales-durante-el-viii-gabinete-realizado-en-cali/>

Moreno, A. y Sancho. S. (2017). *Efectos de las zonas de integración fronteriza Colombia– ECUADOR– Perú. Documento Técnico No. 15.* Banco Central del Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec15.pdf>

Okuda, M. y Gómez- Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118–124. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>

Organización Mundial del Comercio. (2017). Acuerdo sobre Facilitación del Comercio. https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/tfa-nov14_s.htm

ProEcuador. (2021). *Guía del Exportador.* <https://www.proecuador.gob.ec/guia-del-exportador/>

Rosales, J. L. (2019). La pérdida de valor del peso colombiano se siente en Ecuador. *Revista Líderes.* <https://www.revistalideres.ec/lideres/perdida-peso-colombiano-ecuador-comercio.html>

Ruíz, G. (2015). Rutas fronterizas del contrabando en Ecuador. *Perfil Criminológico*, (15), 3-6 <https://www.fiscalia.gob.ec/images/PerfilCriminologico/criminologico15.pdf>

Sánchez, T. y León, L. (2018). *La Política Económica en la Gestión Empresarial.* UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12489/1/LaPoliticaEconomica-y-LaGestionEmpresarial.pdf>

Silvestrini, M. y Vargas, J. (2008). *Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias. Fuentes de información.* <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>

Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. (2012). *La Integración Fronteriza en el Marco del Proceso de Convergencia de América Latina y El Caribe.* <https://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00410.pdf>

Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2021a). *Acuerdo de Complementación Económica suscrito entre los Gobiernos [...].* http://www.sice.oas.org/Trade/mrcsrac/eca1_s.asp#TÍTULO_I_

Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2021b). *DECI- SIÓN 399: Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, sustitutoria de la Decisión 257*. <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/dec399s.asp>

Susaeta, D. (2018). Logística y transporte en el nuevo milenio. *Perspectiva*. <https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2018/03/15/logistica-y-transporte-en-el-nuevo-milenio-2/>

Tonon Ordóñez, L. B., Pinos Luzuriaga, L. G., Albornoz Flores, A. C., García Flores, P. E., Tonon Ordóñez, L. B., Pinos Luzuriaga, L. G., Albornoz Flores, A. C., & García Flores, P. E. (2019). Elasticidad-renta del comercio bilateral mediante el Modelo Gravitacional. Caso Ecuador. *Revista Economía y Política*, 30, 131–152. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752019000200131&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Tres, J. (2016). *Cinco razones por las que los acuerdos comerciales son importantes para América Latina y el Caribe*. Más allá de las fronteras. <https://blogs.iadb.org/integracion-comercio/es/cinco-razones-por-las-que-los-acuerdos-comerciales-son-importantes-para-america-latina-y-el-caribe/>