

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2020-2022

Tesis para obtener el título de Maestría de Investigación en Estudios Urbanos con
mención en Geografía y Procesos Territoriales

Desigualdades socioeconómicas y socioespaciales en la propagación del SARS-CoV-2 en el
Distrito Metropolitano de Quito

Gabriel Alejandro Granda Proaño

Asesor: Pablo Cabrera Barona

Lectores: Hugo Jácome Estrella y Ximena Abarca Durán

Quito, noviembre de 2022

Dedicatoria

A mi madre, por siempre motivarme a seguir estudiando y darme el valor para nunca rendirme.

A mi hermano, porque aún en las malas nunca te han faltado palabras de aliento para aconsejarme.

A mi Mary, por el amor y la comprensión en cada paso de esta aventura de estudiar una maestría en medio de una pandemia y darme el regalo más hermoso de la vida, mi nena.

Índice de contenidos

Resumen	IX
Agradecimientos.....	X
Introducción	1
Antecedentes del problema	1
Justificación.....	2
Pregunta de investigación, objetivos y alcance	3
Preguntas de investigación	3
Objetivo Principal	4
Objetivos específicos.....	4
Capítulo 1. Revisión analítica de literatura	5
1.1. Determinantes sociales y geografía de la salud en el contexto de la COVID-19.....	5
1.2. COVID-19, ciudad y globalización	7
1.3. Grupos etarios afectados por la COVID-19	8
1.4. Densidad poblacional y conectividad en la propagación de la COVID-19.....	8
1.5. Desigualdad social y medidas de distanciamiento durante la pandemia	9
1.6. Economía informal, pobreza de la ciudad y exposición al COVID-19	10
1.7. Periferias, marginalidades y COVID-19	11
1.8. Impactos globales de la COVID-19.....	12
1.9. Políticas públicas en el Ecuador ante la COVID-19.....	15
1.9.1. Cronología de acontecimientos destacados en el Ecuador y la ciudad de Quito a partir de la llegada de la COVID-19	16
Capítulo 2. Metodología.....	19
2.1. Delimitación del área de estudio	19
2.2. Modelo general metodológico	20
2.2.1. Análisis espaciotemporal de los patrones de propagación del virus en el DMQ25	
2.2.2. Análisis cuantitativo de los factores de propagación del virus	26

2.2.3.	Análisis cuantitativo de las consecuencias de la pandemia por Sars-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito	30
2.2.4.	Sondeo de opinión de criterios de expertos referentes a la propagación del Sars-CoV-2 en el DMQ.	34
Capítulo 3. Resultados.....		36
3.1.	Análisis espaciotemporal de los patrones de propagación del virus en el DMQ	36
3.1.1.	Análisis temporal de la propagación del virus en el DMQ	36
3.1.2.	Análisis espacial de los patrones de propagación del virus en el DMQ	39
3.2.	Análisis de los factores de propagación del SARS-CoV-2 en el DMQ	45
3.2.1.	Diagnostico demográfico, socioeconómico y socioespacial del DMQ.....	45
3.2.2.	Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión demográfica	59
3.2.3.	Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión socio espacial..	60
3.2.4.	Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión socio económica	61
3.3.	Análisis de consecuencias de la pandemia por Sars-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito	61
3.3.1.	Demografía.....	61
3.3.2.	Situación de salud.....	63
3.3.3.	Socio-espacialidad.....	64
3.3.4.	Socioeconomía	67
3.3.5.	Pruebas de hipótesis para evaluar diferencias en las muestras.....	69
3.4.	Análisis del sondeo de opinión a expertos en el campo de la salud y economía.....	69
3.4.1.	Salud.....	69
3.4.2.	Economía.....	74
3.5.	Resumen de resultados	76
Capítulo 4. Discusión		80
4.1.	Discusión Espaciotemporal	80
4.3.	Discusión consecuencias de la pandemia en el DMQ	90

4.4. Discusión sondeo de opinión de expertos en salud y economía.....	95
4.5. Limitaciones del estudio.....	98
Conclusiones y Recomendaciones	99
Lista de Referencias	103
Anexos.....	112

Lista de Ilustraciones

Figuras

Figura 2.1 Flujograma metodológico.	22
Figura 3.1. Tasa de contagio mensual por cada 10 000 habitantes.	36
Figura 3.2. Tasa de contagio meses críticos a escala parroquial.	38
Figura 3.3 Tasa de contagio anual (TCA) en el DMQ.	39
Figura 3.4. Resumen de dimensión demográfica de la encuesta aplicada.	62
Figura 3.5. Localización de los encuestados.	63
Figura 3.6. Resumen dimensión situación de salud.	64
Figura 3.7. Comparativa percepción de confort en la vivienda.	65
Figura 3.8. Tipo de transporte utilizado durante la pandemia.	65
Figura 3.9. Cobertura de servicios básicos en los encuestados.	66
Figura 3.10. Tiempo de desplazamientos.	66
Figura 3.11. Estabilidad laboral durante la cuarentena.	67
Figura 3.12. Modalidad laboral durante y post cuarentena del año 2020.	67
Figura 3.13. Ingresos económicos antes y durante la pandemia.	68
Figura 3.14. Seguro médico.	68

Mapas

Mapa 2.1. Ubicación del área de estudio.	20
Mapa 3.1. Autocorrelación espacial TCM abril 2020.	40
Mapa 3.2. Autocorrelación espacial TCM octubre 2020.	41
Mapa 3.3 Autocorrelación espacial TCM diciembre 2020.	42
Mapa 3.4. Autocorrelación espacial TCM abril 2021.	43
Mapa 3.5. Trayectoria espacial COVID-19.	44
Mapa 3.6. Autocorrelación espacial TCA abril 2020 – mayo 2021.	45
Mapa 3.7. Grupo etario predominante en el DMQ.	46
Mapa 3.8. Densidad poblacional en el DMQ.	47
Mapa 3.9. Hacinamiento en el DMQ.	48
Mapa 3.10. Tipo de vivienda predominante en el DMQ.	49
Mapa 3.11. Déficit cualitativo de vivienda en el DMQ.	50
Mapa 3.12. Cobertura de servicios básicos en el DMQ.	51
Mapa 3.13. Ubicación infraestructuras de salud en el DMQ.	52

Mapa 3.14. Distribución infraestructuras de salud en el DMQ.....	53
Mapa 3.15. Uso de transporte público con mayor frecuencia en el DMQ.	54
Mapa 3.16. Paradas de transporte público en el DMQ.....	55
Mapa 3.17. Informalidad laboral en el DMQ.....	56
Mapa 3.18. Categorización de la PEA en el DMQ.	57
Mapa 3.19. Dependencia económica en el DMQ.....	58
Mapa 3.20. Necesidades básicas insatisfechas en el DMQ.....	59

Tablas

Tabla 1.1. Cronología de acontecimientos destacados.....	16
Tabla 2.1. Métodos aplicados e indicadores usados en base a los objetivos de la Tesis.	22
Tabla 2.2 Variables para diagnostico demográfico, socioeconómico y socioespacial del DMQ.	27
Tabla 2.3. Dimensiones, variables e indicadores de análisis de los factores de propagación del SARS-CoV-2.....	28
Tabla 2.4. Dimensiones, variables e indicadores de análisis de las consecuencias de la COVID-19 en el DMQ.....	30
Tabla 2.5. Preguntas para entrevistas a personal de salud.	34
Tabla 2.6. Preguntas para entrevistas a economistas.	35
Tabla 3.1. Resumen regresión TCA – Dimensión demográfica.	59
Tabla 3.2. Resumen regresión TCA – Dimensión socio espacial.	60
Tabla 3.3. Resumen regresión TCA – Dimensión socio económica.....	61
Tabla 3.4. Diferencias significativas en ingresos pre y post cuarentena.....	69
Tabla 3.5. Diferencias significativas en la modalidad laboral durante y post cuarentena.	69
Tabla 3.6. Resumen ideas principales y conclusiones entrevistas personal de salud.....	70
Tabla 3.7. Resumen ideas principales y conclusiones entrevistas a economistas.....	74
Tabla 3.8. Resumen de resultados en base al cumplimiento de objetivos	77
Tabla 4.1. Correlaciones entre variables de estudio.....	112

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis/tesina.

Yo, Gabriel Alejandro Granda Proaño, autor de la tesis titulada “Desigualdades socioeconómicas y socioespaciales en la propagación del SARS-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, noviembre de 2022.



Gabriel Alejandro Granda Proaño

Resumen

El presente trabajo investigativo se acoge a una estructura de tipo artículo científico, por lo cual, se busca dotar de mayor relevancia a la discusión final, interpretando los resultados, generalizándolos y extrapoliéndolos a un contexto más amplio. La investigación emula la tipología IMRyD que consta de: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. Se centra en explorar la incidencia de desigualdades socioeconómicas y socioespaciales en la propagación del SARS-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito. El trabajo se estructura a partir de los conceptos de los determinantes sociales de la salud y aplica herramientas de la rama de la geografía de la salud para estudiar a la pandemia como una consecuencia de factores preexistentes y también como una causa de las afectaciones económicas y sociales que deja el virus sobre la ciudad. Con esta finalidad, el estudio en primer lugar establece una tasa de contagios, a escala parroquial, con la cual se determinan puntos calientes y fríos de casos que permiten describir las trayectorias espaciales de propagación en el tiempo. En segundo lugar, se determinan relaciones de causalidad entre la tasa de contagios y diversos factores espaciales, sociales y económicos para identificar qué condiciones propiciaron la dispersión del virus a gran escala. En tercer lugar, se evalúan las consecuencias de la pandemia sobre la población. En cuarto y último lugar se complementa investigación cuantitativa con un componente cualitativo, a través, de entrevistas a profesionales de la salud y economía.

Posterior al procesamiento de la información previamente detallada, se evidencia como resultado que el virus presentó una trayectoria espacial del centro-sur de la ciudad, denso poblacional y habitacionalmente con vocación comercial, hacia parroquias rurales con pobreza y desigualdad para posterior regresar al centro-norte de la urbe con informalidad laboral y uso prioritario del transporte público y finalmente establecerse en el centro-norte pero en parroquias caracterizadas por la presencia de equipamientos de salud. También, muestra una relación de causalidad entre grupos etarios, hacinamiento e informalidad laboral con la tasa de contagio anual registrada en la ciudad. Entre las principales consecuencias obtenidas, se evidencia precarización del empleo, reducción de la percepción de confort en las viviendas y la adquisición de deuda con el sistema financiero y de salud privada ante la saturación del sistema de salud pública. Por lo tanto, evidencia la incidencia de desigualdades y pobreza sobre la propagación de la COVID-19 en la capital del Ecuador.

Agradecimientos

Gracias a la FLACSO Ecuador por brindarme la oportunidad de poder cumplir este sueño con una beca y gracias al profe Pablo por la dedicación para orientarme en esta tesis, siempre en un ambiente amigable y lleno de aprendizajes.

Introducción

Antecedentes del problema

A finales del año 2019 un síndrome respiratorio empezó a causar cuadros clínicos caracterizados por fiebre, tos seca y debilidad generalizada en habitantes de Wuhan, China (Peña Lopez & Rincón Orozco 2020). El 11 de Febrero del 2020 el Comité Internacional sobre Taxonomía de virus le designó como “Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2” (SARS-CoV-2) (Inca Ruiz & Leon Inca 2020). Hasta la actualidad se sabe que el SARS-CoV-2 es el séptimo coronavirus identificado que infecta a los seres humanos y junto al SARS-CoV y MERS-CoV pueden causar graves enfermedades respiratorias (Andersen et al. 2020).

Desde los primeros informes de la COVID-19, ha habido una importante discusión sobre el origen del virus causante. A partir de análisis genómicos comparativos como los desarrollados por Andersen et al. (2020), se ha demostrado que es improbable que el SARS-CoV-2 sea una construcción de laboratorio, ya que de ser así, se habría utilizado uno de los varios sistemas genéticos inversos disponibles para los beta coronavirus. Además, en el mismo estudio, los datos genéticos demostraron que la actual cepa no se deriva de ninguna raíz de virus utilizadas anteriormente.

También se han hallado coronavirus similares al SARS-CoV-2 en pangolines y murciélagos, los cuales a través de procesos de transgénesis y recombinación natural de virus pudieron haber llegado a un huésped humano a través de una serie de encuentros con otros animales (Rasmussen 2021). Diversos factores como la producción masiva de animales en granjas industriales, cambio ecosistémico producido por monocultivos, deforestación y la presencia de sustancias químicas y agentes toxicológicos de residuales en el ambiente, pueden incidir en la destrucción de las barreras físico-químicas que contienen las bacterias y virus, acelerando la mutación de los mismos (Luna-Nemecio 2020). Por ello, varios científicos han firmado una carta condenando las conspiraciones que afirman que la COVID-19 no tiene un origen natural (Calisher et al. 2020).

Si bien el origen exacto del virus SARS-CoV-2 aún se encuentra en estudio, desde su aparición, el coronavirus estuvo cargado de un proceso de mitificación con miles de personas

y grupos que negaban su existencia y con ello desacataban las medidas de bioseguridad dictadas por las autoridades con lo que se convertían en posibles portadores y dispersores de la enfermedad. Por ello es fundamental aprovechar estos espacios académicos para describir analíticamente lo que hasta ahora la ciencia ha demostrado con relación al virus. Ya que, éste se ha propagado por todo el planeta, originando diversos brotes, evidenciando que la expansión del contagio no es homogénea, sino que el virus actúa de manera particular en cada foco de contagios. Barrera et al. (2021) considera pertinente vincular aspectos geográficos, estructurales y sociales a través del estudio del espacio, desigualdad y vulnerabilidad en el análisis del comportamiento de la COVID-19.

Finalmente se debe destacar que la llegada tardía del virus a Latinoamérica otorgó tiempo para que los gobiernos nacionales y locales se preparen para enfrentar al virus con lo visto en las naciones asiáticas y europeas. Sin embargo, las condiciones estructurales de economía, vivienda y salubridad impidieron una adecuada preparación y a su arribo al continente y al Ecuador la COVID-19 desembocó una crisis sanitaria sin precedentes.

Justificación

La pandemia ha acentuado problemas económicos y sociales a nivel mundial. Sin embargo, estos mismos problemas han sido algunos de los principales factores determinantes en el número de contagios (Suryahadi, Al Izzati, & Suryadarma 2020). Ahamed and Gutierrez-Romero (2020) determinan que la diferencia de ingresos entre diversas clases sociales genera mayor probabilidad de que los contagios de COVID-19 aumenten.

Asimismo, Ponce (2020) realiza una amplia revisión de literatura en la cual identifica que han sido pocos los estudios que establecen a la desigualdad como un determinante en la propagación de la COVID-19, ya que la mayor parte de investigaciones se enfocan en examinar la desigualdad como un efecto del mismo. Además, en el citado estudio se determina que en el Ecuador no se han desarrollado investigaciones que analicen los determinantes de la propagación del virus.

La pandemia en curso presenta una gran oportunidad para estudiar la espacialidad del virus mediante su desenvolvimiento en un ecosistema urbano con sus múltiples y complejas interrelaciones mediante la aplicación de conceptos y paradigmas de la geografía médica. Por

ello, la presente investigación analiza la pandemia desde una perspectiva social, económica y espacial. Se plantea estudiar a la desigualdad, informalidad laboral, pobreza y la composición de las sociedades urbanas como factores que inciden en la propagación del virus analizando el fenómeno desde una perspectiva urbana, reconociendo el papel global de la urbanización extendida, su interacción con la salud planetaria y valorando el papel activo que desempeñan los ciudadanos y las comunidades urbanas en respuesta a la actual crisis sanitaria (Acuto et al. 2020).

La justificación de este estudio radica en analizar a la pandemia no solo como una causa de la crisis económica, social y sanitaria que hemos vivido sino también como una consecuencia de los factores sociales, económicos y espaciales previos a la llegada del virus, estudiándolo así de manera holística fundamentado en una amplia revisión bibliográfica. Para ello, se plantea como caso de estudio al Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), ya que, desde el 23 de julio de 2020 se convirtió en el epicentro de la pandemia en el país (Chauca 2021) presentando una distribución heterogénea de los casos sobre el territorio que no responde únicamente a las densidades poblacionales, sino, a características espaciales, sociales y económicas propias de cada parroquia sumado a las innegables consecuencias que deja el tiempo de pandemia sobre los habitantes de la ciudad.

Además, la urbe presenta condiciones favorables para que el virus se mantenga activo, ya que al ser la capital del país, la ciudad más desarrollada y también la más poblada, concentra las actividades económicas y administrativas del Estado. Quito es una urbe dispersa con marcadas desigualdades espaciales y con una economía dinámica que concentra gran variedad de actividades ligadas casi todas ellas al contacto social a través del comercio, la atención al cliente, la alimentación, turismo, negocios, etc.

Pregunta de investigación, objetivos y alcance

Preguntas de investigación

¿Cuáles son los factores sociales, económicos y espaciales que han incidido en la propagación del SARS-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito?, ¿Qué distribución espaciotemporal ha seguido el virus en la ciudad?, y ¿Cuáles son las principales consecuencias que deja la pandemia en la población quiteña?

Objetivo Principal

O.P. Explorar la incidencia de factores sociales, económicos y espaciales en la propagación del SARS-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito.

Objetivos específicos

O.E.1. Analizar a escala parroquial los patrones temporales y espaciales de propagación de contagiados por SARS-COV-2 para los años 2020 y 2021.

O.E.2. Identificar, a escala parroquial, relaciones de causalidad entre las dimensiones demográfica, socioespacial y socioeconómica, con la tasa de contagios de COVID-19.

O.E.3. Evaluar consecuencias socioeconómicas y socioespaciales de la COVID-19 en residentes de las parroquias del DMQ.

O.E.4. Complementar los resultados obtenidos en el estudio con criterios de expertos en salud y economía.

Capítulo 1. Revisión analítica de literatura

La relación entre condiciones de vida y estado de salud de las personas se estableció en las primeras décadas del siglo XIX, cuando se identificó que las enfermedades estaban asociadas con las inadecuadas condiciones económicas, ambientales y de alimentación de las personas de bajos estratos económicos que trabajaban en las grandes fábricas urbanas europeas (Castaño y Stella 2009). Por lo tanto, el centro de atención de los determinantes sociales de la salud (DSS) es esclarecer cómo las desigualdades en la distribución de los bienes sociales como el ingreso, riqueza, empleo, alimentación, hábitos de vida saludables, acceso a servicios de salud, educación y recreación, se manifiestan generando diferencias injustas en el estado de salud de los diversos grupos sociales (Castaño y Stella 2009). Por lo que, Antoñanzas Serrano y Gimeno Feliu (2022) afirman que estas condiciones desiguales e inequitativas se incrementan en momentos de crisis y la pandemia del coronavirus es un claro ejemplo de ello.

Con este preámbulo, la presente investigación se enmarca conceptualmente en la línea de investigación de los determinantes sociales de la salud. En el presente capítulo se realiza una ampliación de los conceptos de los DSS junto a una revisión teórica de las diversas condiciones socioeconómicas y socioespaciales que se reflejan en desigualdades sociales y que han potenciado la crisis sanitaria derivada de la propagación del SARS-CoV-2.

1.1. Determinantes sociales y geografía de la salud en el contexto de la COVID-19

Bajo el influjo social de los años 70 se crearon las condiciones para que varios sectores de la medicina social de América Latina se enfocarán en la relación entre el orden social capitalista y la salud, por lo tanto, fue posible proponer de manera directa y pormenorizada el uso de la noción de determinación social de la salud (Breilh 2013). Ante esto, la OMS (2009) ha definido a los determinantes sociales de salud como “las condiciones socio económicas en que las personas nacen, crecen, viven, educan, trabajan y envejecen” las cuales son el resultado de la distribución del dinero, poder y recursos a nivel local, nacional y mundial (Cortés-Meda y Ponciano-Rodríguez 2021). Los DSS permiten estudiar a la salud como un fenómeno complejo, multidimensional e histórico que profundiza el estudio de las diferencias e injusticias sociales (Mejía O 2013).

Además, La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a la salud no solo como la ausencia de enfermedades, sino como el estado completo de bienestar físico, mental y social (OMS 1946). El diseño y la planificación determinan como se organizan y gobiernan las ciudades, estableciendo los ambientes donde se desarrolla la población (Marí-Dell'olmo et al. 2021; Honey-Rosés et al. 2020). Una buena calidad urbana incide también en la salud, ya que entornos de estrés, insalubres o poco confortables pueden desencadenar en un debilitamiento y vulnerabilidad a enfermedades.

Los determinantes considerados más amplios o profundos, en cuanto a su influencia, tienen que ver con condiciones internas de vida como: trabajo, alimentación y acceso a servicios básicos sumado a condiciones más externas como los procesos socioeconómicos nacionales, aspectos culturales y ambientales que también inciden en la vida de los individuos (Frenz 2005). Breilh (2011) afirma que no se debe tomar a las desigualdades e inequidades sociales como un aspecto socioeconómico único, sino, que se debe analizar integralmente al sistema social de acumulación/mercado (capitalismo) que impide la construcción de las cuatro "S" de la vida (sustentable, soberana, solidaria y saludable) para la transformación del modelo civilizatorio en cinco espacios claves donde se reproduce la vida social y se construye la salud. Estos espacios son de: producción, consumo, soportes colectivos, construcción de la subjetividad y de relación con la naturaleza.

Los DSS se han convertido en un instrumento conceptual esencial para el análisis socioeconómico y socioespacial de las enfermedades vinculándose a ramas como la geografía de la salud. Meade y Earickson (2000) plantean a la geografía de la salud como una herramienta que aplica conceptos, métodos y técnicas de la geografía para abordar temas relacionados con el análisis espacial de la salud y de las enfermedades. Las enfermedades, como muchos otros fenómenos, muestran una dinámica en su distribución espacial; se propagan a partir de un punto y se mueven a través del espacio geográfico cambiando su distribución con el tiempo. Por esto es importante considerar de forma paralela la dimensión del espacio y el tiempo (Curto 2008).

Hagerstrand (1952) describió cuatro fases de la difusión de un virus y sus afecciones: la fase primaria que marca el inicio del proceso de difusión; la fase de difusión, que señala la multiplicación de focos de difusión progresivamente alejados del centro; la fase de

condensación, en la que se produce un aumento relativo en la adopción de innovaciones y la fase de saturación, que describe la culminación del proceso.

Los geógrafos médicos tienen en cuenta la variación de factores físicos y culturales que afectan la salud humana en todo el mundo describiendo el papel activo del entorno socioespacial para determinar qué condiciones o deficiencias influyen en los patrones de propagación enfermedades (Earickson 2009). Buzai (2020) plantea que para el análisis y mapeo de la propagación de virus y pandemias se deben tomar en cuenta datos demográficos (características de la población), datos de movilidad (trayectos de las personas), y el proceso de infección (formas de transmisión de la enfermedad).

1.2. COVID-19, ciudad y globalización

La propagación mundial de la COVID-19 ha demostrado que en la actualidad todo proceso global tiene una gran aceleración debido principalmente a una reducción generalizada del aislamiento espacial. Las actuales tecnologías aplicadas al transporte han permitido que el mundo se reduzca en espacio por el decrecimiento de los tiempos de traslado de un lugar a otro, por lo que, la aparición de nuevas pandemias podría convertirse en una situación habitual y cíclica durante las próximas décadas (Buzai 2020).

Nuestro planeta cuenta actualmente con un sistema de asentamientos humanos producido a partir de la urbanización excesiva de territorios e interconectado mediante redes globales de movilidad. Esto permitió que en cuestión de semanas el virus llegue a más de 1.500 ciudades en todo el mundo (Acuto et al. 2020). Se ha registrado presencia de coronavirus en 192 de los 197 países miembros de la ONU (Johns Hopkins University 2021). El coronavirus llegó rápidamente a países de ingresos bajos y medianos, muchos de los cuales carecen de sistemas de salud sólidos o redes de seguridad social definidas que puedan suavizar los impactos económicos y de salud pública (Laborde, Martin, & Vos 2018).

El hábitat de la especie humana es eminentemente urbano, resultado de procesos de concentración, crecimiento y expansión de ciudades, en las cuales habitan millones de personas (Olivera Ranero 2020). La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha destacado que aproximadamente el 90% de los casos de COVID-19 se han registrado en zonas urbanas, por tanto se han convertido en los epicentros de la pandemia (ONU 2020b).

Las ciudades han sido el principal escenario de riesgos y vulnerabilidades ante la pandemia (Olivera Ranero 2020) ya que existe una correlación entre el desarrollo epidemiológico y condiciones espaciales como la contaminación ambiental, el hacinamiento, las condiciones de salubridad y el desigual acceso a servicios básicos que se generan al interior de las ciudades (Luna-Nemecio 2020). Aunque las ciudades en la actualidad ocupan un lugar central en las agendas políticas, sociales, culturales y económicas (Zolezzi Chocano 2020), ninguna estuvo preparada para afrontar una crisis sanitaria.

1.3. Grupos etarios afectados por la COVID-19

Estudios como el de Aquino-Canchari, Quispe-Arrieta, y Huaman Castillon (2020), OMS (2020a), Inca Ruiz y Inca León (2020) y Ponce et al. (2020), establecen que, aunque el SARS-CoV-2 infecta a personas de todas las edades, el riesgo de enfermar de manera grave se incrementa a partir de los 40 años, afectando más a partir de los 60 años, con una alta probabilidad de fallecer como consecuencia del contagio.

Sin embargo, las ciudades tienden a agrupar a poblaciones más jóvenes que migran de las ruralidades por trabajo y precisamente por esto salen a diario a sus actividades laborales encontrándose más propensos a tener contacto con personas contagiadas por el virus, por lo que poblaciones de menor edad pueden ser vehículos de dispersión del virus.

1.4. Densidad poblacional y conectividad en la propagación de la COVID-19

Khan et al. (2021) plantea que la densidad poblacional ha sido un tema de gran debate en círculos académicos y de planificadores desde la época de la revolución industrial. Además, él mismo enuncia que en el ámbito de la salud la densidad ha sido un tema de preocupación debido a ciertos efectos negativos que puede tener la proximidad entre habitantes pues, si ésta no se gestiona de manera adecuada, puede acabar con la calidad de vida de cualquier área urbana.

En la pandemia en curso, el SARS-CoV-2 ha afectado a lugares con alta densidad poblacional (Keen 2020). La actividad económica en la ciudad está más desarrollada, lo cual provoca que haya más interacción entre las personas, situación que aumenta exponencialmente los contagios por COVID-19. Sin embargo, la correlación que suele hacerse entre la COVID-19 y

el desarrollo urbano compacto es engañosa y puede alentar a una reducción de densidades poblacionales con un crecimiento urbano disperso e incontrolado. Si bien preocupa que la densidad pueda acelerar la propagación del virus, no se ha demostrado que haya una correlación entre la densidad en sí misma y una mayor transmisión. De hecho, los efectos percibidos de la densidad en el caso de la COVID-19 son consecuencia de factores corolarios, tales como el hacinamiento, el nivel de ingresos y el acceso a servicios básicos (ONU 2020b).

Estudios como el de Hamidi, Sabouri, y Ewing (2020) han demostrado que la densidad es un factor que no necesariamente está siempre relacionado con altas tasas de contagio de coronavirus, ya que la conectividad puede convertirse en un factor más importante que la densidad debido a que el virus puede adquirirse en el centro de la ciudad para luego extenderse a las periferias a través de la movilidad mediante medios de transporte. En ese sentido, Barrera et al. (2021) expone que en ningún caso se puede afirmar que la densidad es un elemento único o determinante en los patrones de propagación del virus ya que estos no evolucionan de manera homogénea en todas las ciudades y al contrario adoptan patrones particulares para cada lugar que afectan.

1.5. Desigualdad social y medidas de distanciamiento durante la pandemia

Con el avance en la propagación del virus y el incremento de muertes a nivel mundial las múltiples instancias de salud internacionales han sugerido medidas sanitarias no farmacológicas para reducir la transmisión de la COVID-19 y proteger la salud pública mediante autoaislamiento, cuarentena y distanciamiento social (Magno et al. 2020). Es por ello que más de la mitad de la población mundial se encuentra bajo alguna forma de distanciamiento para controlar y reducir la crisis de salud (Laborde, Martin, y Vos 2020).

Durante pandemias anteriores el distanciamiento social ha resultado ser eficaz y ha demostrado ser una medida positiva para prevenir contagios. Sin embargo, también han mostrado patrones de desigualdad, tanto a escala mundial, como a nivel nacional y local, con peores indicadores de salud en áreas de niveles socioeconómicos más pobres (Marí-Dell'olmo et al. 2021). Así, Gómez, Fernández, y Pérez (2020) consideran que no todos tienen el mismo privilegio de implementar adecuadamente las medidas sanitarias dictadas por las autoridades competentes.

Según el estudio de Ponce et al. (2020) la desigualdad de ingreso tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre los casos de COVID-19 ya que las personas que no tienen los suficientes recursos para permanecer en confinamiento se encuentran obligadas a intentar retornar a sus actividades laborales o buscar alguna actividad económica que les permita cubrir sus necesidades mínimas lo cual provoca que deban salir de sus casas y estén más expuestos a ser infectados.

Las personas de bajos ingresos económicos tienen menos posibilidades de trabajar desde el hogar, acceso limitado a servicios de salud, poca o ninguna gestión de residuos, ausencia de servicios básicos, y, por lo general, habitan en viviendas deficientes con acceso limitado al espacio exterior personal (Rodríguez-Bailón 2020; Olivera Ranero 2020). Además, Indorewala y Wagh (2020) sugieren que la crisis de la COVID-19 no es una crisis de la ciudad en general, sino una crisis para un cierto tipo de ciudad desigual con instituciones del sector público débiles que no han podido anticiparse a sanear las necesidades de su población.

1.6. Economía informal, pobreza de la ciudad y exposición al COVID-19

Gómez, Fernández y Pérez (2020) enuncian que la economía informal se refiere a la producción de bienes y/o servicios para el mercado funcionando a partir de los recursos de un hogar y sin llevar los registros contables básicos. Son los trabajadores de este tipo de economía los más afectados ante las crisis ya que carecen de la protección básica que los empleos en el sector formal si tienden a proveer.

Las naciones menos desarrolladas o en vías de desarrollo son siempre más vulnerables a las crisis económicas. En esta ocasión la pandemia causada por el SARS-CoV-2 ha acentuado la pobreza y el desempleo masivo (Ponce et al. 2020). La crisis ha afectado a toda la fuerza de trabajo. Sin embargo, la situación de los trabajadores informales -especialmente la de las mujeres y las personas jóvenes, indígenas, afrodescendientes y migrantes- resulta de la confluencia de diversas situaciones de pobreza y se constituye un fuerte núcleo de vulnerabilidad (CEPAL 2020a).

Las malas condiciones de vida de la población de bajos recursos económicos los obliga a salir a las calles a buscar un ingreso diario volviéndose imposible quedarse en casa ya que la falta

del ingreso económico diario impacta directamente en la frágil economía familiar que los sostiene (Gómez, Fernández, & Pérez 2020).

Patel y Nielsen (2020) afirman que las personas de niveles socioeconómicos bajos muy probablemente habiten en viviendas de malas condiciones físicas, con acceso limitado a espacios exteriores, baños compartidos, y además, superpobladas, lo cual aumenta su vulnerabilidad a contagiarse y dispersar el virus ya que en condiciones incómodas se vuelve mucho más complicado respetar el confinamiento y distanciamiento social. Además dichas personas, tienden a desenvolverse en la informalidad o estar empleadas en labores que no les permiten trabajar remotamente desde casa siendo estos trabajadores los más afectados ante las crisis ya que carecen de la protección básica que los empleos en el sector formal sí tienden a proveer.

Por lo tanto, la pobreza en sí misma, se convierte en un factor de riesgo para las enfermedades de rápida transmisión ya que implica un mayor grado de exposición al virus, que sumado al estrés que debilita el sistema inmunológico y la desigualdad en el acceso a servicios básicos, da lugar a que los más desfavorecidos sean también los más propensos (Patel y Nielsen 2020).

1.7. Periferias, marginalidades y COVID-19

La pandemia de COVID-19 ha puesto en evidencia la insostenibilidad de los modelos de desarrollo urbano que se han venido planteando a nivel mundial. La segmentación socio-espacial que se vive en las ciudades donde grupos de altos ingresos se han aislado en barrios autosuficientes dejando a los pobres en sitios alejados sin equipamientos adecuados y débil cobertura de servicios básicos, ha traído como consecuencia exclusión y desintegración social (Olivera Ranero 2020), las que han generado un incremento de las periferias y marginalidades urbanas (UN-Habitat 2021).

Debido a la vulnerabilidad de los pobladores de zonas marginales existe una creciente preocupación por el impacto de la COVID-19 en los grandes barrios que albergan a las poblaciones más pobres. ONU-Hábitat (2016) estimó que aproximadamente el 30% de la población urbana vivía en barrios marginales. Dichos barrios representan una característica crítica de la urbanización en los países en desarrollo, especialmente en el contexto de brotes de enfermedades infecciosas como la COVID-19, en donde la transmisión viral se ve

favorecida por una mayor densidad de población en entornos insalubres (Sahasranaman & Jensen 2021).

Las ciudades más grandes tienden también a mostrar tugurios o suburbios proporcionalmente más grandes con densidades de población más altas que se expresan a través de barrios marginales vulnerables a todo tipo de enfermedades.

Sahasranaman y Jensen (2021) consideran que existe una preocupación creciente por el impacto que pudiera tener la COVID-19 en los barrios marginales del mundo, esto fundamentado en las condiciones de “vida típica” con alta densidad poblacional, escasa cobertura de servicios básicos y reducidos espacios personales que favorecen a un contacto más frecuente entre personas en entornos insalubres generando condiciones ideales para la propagación del virus.

La expansión del coronavirus en periferias y marginalidades se desarrolla en torno a condiciones de vulnerabilidad adicionales de las que pueden tener los demás habitantes de otros sectores de la ciudad, como las comorbilidades derivadas de las malas condiciones de vivienda y gestión de residuos, estructuras sociales y familiares muy cercanas físicamente que dispersan el virus, los largos desplazamientos para llegar a sus trabajos o puntos donde ejercen comercio informal, el débil acceso al sistema de salud pública, la obtención de alimentos limitada y por último la seguridad y protección que refleja mayores niveles de violencia en los asentamientos informales (OMS 2020a).

1.8. Impactos globales de la COVID-19

La pandemia ha desembocado en una crisis económica mundial debido a la paralización de actividades productivas fruto del confinamiento que los gobiernos han tomado como medida para tratar de controlar los contagios afectando en mayor medida a aquellos países que presentan grandes brechas sociales (Ponce et al. 2020).

La COVID-19 amenaza la seguridad de la salud pública mundial creando problemas socioeconómicos, como la contracción del crecimiento del PIB real y el aumento de la deuda externa de los países (Coccia 2021). Las cadenas de suministro se han visto alteradas por los períodos de confinamiento y las interrupciones en el transporte, lo que ha tenido consecuencias nefastas para los fabricantes y los minoristas (ONU 2020b). Según el Banco

Mundial (2021), todos los países y casi todos los sectores sufrirán un descenso de las exportaciones en los próximos años y los resultados serán aún peores en las regiones con una mayor dependencia del comercio internacional.

Rincon (2020) afirma que la COVID-19 ha causado impacto sobre los volúmenes de producción a nivel global, dando lugar a disrupciones y trastornos sobre las cadenas de suministro y distribución, e impactando financieramente a las empresas y los mercados de valores. Además, de acuerdo a la Organización Mundial de Comercio (OMC), existió desaceleración en las economías mundiales del 14,3% en el segundo trimestre del año 2020, donde la economía que más ha sufrido esta disminución es la Europea con -19,3%, a continuación Norte América con el 14,5%, América del Sur y América Central con el -13,7%, otros países con el -9,1%, mientras que la economía que menos ha sufrido esta disminución es la de Asia con el -7,1% (OMC 2020).

La ONU (2020a) determina que los cuatro sectores donde la enfermedad ha golpeado más críticamente el mercado laboral son la alimentación y alojamiento (144 millones de trabajadores), la venta al por menor y al por mayor (482 millones), los servicios empresariales y de administración de empresas (157 millones), y la manufactura (463 millones). Sin embargo, los efectos a largo plazo aún son motivo de incertidumbre y preocupación ya que los actuales procesos económicos afectan los esfuerzos por reducir la desigualdad y pobreza, llegando inclusive a comprometer el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las Naciones Unidas (2020) estima que las horas trabajadas en todos los países y todas las regiones cayó un 14 % en el segundo trimestre de 2020 con respecto al último trimestre de 2019, lo que equivale a una pérdida de 400 millones de puestos de trabajo a tiempo completo. El sector informal, que supone un 90 % y un 67 % del empleo en los países de ingreso bajo y mediano, respectivamente, ha sido uno de los más perjudicados en todo el mundo.

Como sucede con todas las crisis, los habitantes de países en desarrollo o en contextos socio económicos frágiles son quienes corren riesgos extremos (ONU 2020a). Según la OMS, en la lucha por mantener los niveles de contagios en rangos tolerables procurando no colapsar los sistemas de salud al priorizar los tratamientos para COVID-19, se ha dejado de lado otros tratamientos de enfermedades interrumpidos parcial o totalmente. Así el 53% de los países del

mundo han interrumpido los tratamientos de hipertensión, el 49% tratamientos de diabetes y las complicaciones relacionadas a esta, el 42% servicios de tratamiento cáncer y el 31% de emergencias cardiovasculares (OMS 2020b).

Latinoamérica se convirtió en una de las regiones más afectadas a nivel mundial por la pandemia, con una contracción económica del 9.1%, que se ve reflejada en un aumento del desempleo en un 13.5% y la pobreza en un 37.5%, catalogándose como una de las peores crisis en los últimos cien años (Ponce et al. 2020).

Uno de los países con mayor afectación en la región es Ecuador, en donde se dieron cifras alarmantes. Entre junio de 2019 y junio de 2020 se perdieron alrededor de 1'270.180 puestos de trabajo, equivalente a una contracción interanual de 16,1% de las personas ocupadas (Esteves 2020). Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre 2020, la tasa de pobreza multidimensional se ubica en el 40.2%, la pobreza extrema en 17.8%, y el coeficiente de Gini en 0.50 a nivel nacional (INEC 2020), por lo que el país supera los promedios regionales en términos de pobreza y desigualdad.

El impacto de la COVID-19 en la economía ecuatoriana es consecuencia del confinamiento de las personas en sus hogares, reducción de personal en las empresas y en el sector público, disminución del comercio, y la suspensión de clases presenciales en todos los niveles dando lugar a altas tasas de informalidad y brechas tanto en el acceso a la protección social como en acceso a dispositivos tecnológicos para el aprendizaje y trabajo. Además, el aumento de los índices de pobreza y de extrema pobreza, la persistencia de las desigualdades y el descontento generalizado de la población por el manejo de la pandemia ha llevado a que la crisis por la COVID-19 se agudice (Cevallos, Calle, & Ponce 2020).

En síntesis, la COVID-19 ha creado una fuerte inestabilidad de ingresos, particularmente para pequeñas empresas, trabajadores informales y contratistas independientes que inclusive antes de la pandemia ya se encontraban en mala situación (UN-HABITAT 2020). En conclusión, se ha profundizado la heterogeneidad estructural del mercado de trabajo, la desigualdad y la pobreza (Esteves 2020).

1.9. Políticas públicas en el Ecuador ante la COVID-19

El rol que desempeñan las políticas públicas es el reflejo de los ideales y anhelos de la sociedad, tienden a expresar los objetivos de bienestar colectivo y permiten entender hacia dónde se intenta orientar el desarrollo y de qué manera hacerlo, evidenciando lo que se pretende conseguir con la intervención pública y cómo se distribuyen las responsabilidades y recursos entre los actores sociales (Ponce-Álvarez y Zorrilla-Villacreses 2022). Por lo tanto, el papel de las políticas públicas debe ser la materialización de actividades y asignaciones presupuestarias.

Las políticas públicas, por definición, son la responsabilidad de las autoridades que tienen por objetivo satisfacer alguna visión de “bien público” y esto necesariamente implica la participación de múltiples actores (Torres-Melo y Santander 2013). Sin embargo, Ponce-Álvarez y Zorrilla-Villacreses (2022) plantean que una de las principales dificultades para el planteamiento de las mismas, es la concepción de que la formación y concreción de políticas públicas es competencia exclusiva del gobierno y que su ejecución es únicamente su responsabilidad, olvidando el apoyo social y político que se requiere para llevarlas a cabo. Por lo cual, el gobierno de turno debe interactuar con los múltiples actores del estado, la sociedad civil y las instituciones privadas.

La llegada tardía del virus a Latinoamérica en comparación con Asia y Europa, abrió una ventana de oportunidad que permitió a la mayoría de los países tomar medidas tempranas tratando de frenar el avance de la pandemia principalmente mediante la declaración de “estado de emergencia sanitaria” o “estado de excepción por catástrofe” las cuales permiten a los estados mover sus presupuestos para destinar mayores recursos a la salud y de esta manera contener la diseminación del virus o aplanar la curva de contagios para evitar la saturación del sistema público (Pierre y Harris 2020). En el caso del Ecuador, antes y durante el inicio de la pandemia se vivía un contexto político con falta de credibilidad en el gobierno, así como la aplicación de una agenda pública antipopular que logró concretarse a través de la “Ley Orgánica de Apoyo Humanitario” (Presidencia de la república del Ecuador 2020) en la que se establece un sistema de excepción por el cual se anula la legislación laboral vigente por un periodo de dos años para que empresarios y trabajadores, establezcan condiciones laborales temporales. Se reduce el salario y el tiempo de trabajo de los empleados públicos y se fusionan y privatizan varias empresas estatales (Ponce-Álvarez y Zorrilla-Villacreses 2022).

Esto abrió una grieta profunda entre ecuatorianos ya que fue golpeando de manera desigual a la población en un contexto de emergencia sumado a la inacción gubernamental para brindar soporte económico a quienes viven con escasos recursos y deben salir día a día a conseguir el sustento para sus hogares.

La complicada realidad que vive la economía ecuatoriana no solo es causa contracciones externas económicas resultado de la pandemia, sino que, también son el resultado de la debilidad de la política económica gubernamental incluyendo profundos cortes de la inversión pública entre el 2008 y 2018 más del 70% de la inversión pública afecto en seis sectores: comunicaciones (– 21%), recursos naturales (– 15%), educación (– 13%), desarrollo urbano y vivienda (– 11%), tesoro nacional (– 7%), salud (– 6%), y con mayor fuerza en el 2020 como lo determina la CEPAL (2020b). Además, se debe agregar que no existió un sistema de vigilancia epidemiológica eficaz para detectar los contagios a tiempo y frenar la demanda de un sistema de salud debilitado por los ajustes fiscales en el área de salud ya que la inversión pasó de 306 millones de dólares en 2017 a 201 millones de dólares en 2018 y 110 millones de dólares en 2019, una reducción de 34% y 36%, respectivamente (Ponce-Álvarez y Zorrilla-Villacreses 2022).

1.9.1. Cronología de acontecimientos destacados en el Ecuador y la ciudad de Quito a partir de la llegada de la COVID-19

Como se ha evidenciado en los subtemas anteriores, la propagación del virus, más allá de sus características epidemiológicas y de transmisión, se encuentra vinculado a diversos factores socioeconómicos y socioespaciales, por lo cual, a continuación, se muestra (ver Tabla 1.1) una cronología con los acontecimientos destacados en el país y enfocados en las medidas que afectaron a la ciudad de Quito.

Tabla 1.1. Cronología de acontecimientos destacados

Fecha	Acontecimiento
Febrero 2020	
14	Llegada paciente cero a Guayaquil
29	Reporte primer caso COVID-19 – paciente cero.
Marzo 2020	
3	Se confirman 10 casos positivos y 177 personas en cerco epidemiológico.
7	Se detecta el primer caso en Sucumbíos correspondiente a un turista holandés que arribó a Quito para trasladarse hacia Lago Agrio.
11	Declaración de emergencia Sanitaria en el Ecuador.
13	Activación COE Nacional.

	Nueva paciente contagiada en Quito, llegada desde Nueva York.
	Primera muerte por COVID-19 – paciente cero-.
16	Cifras de contagiados comienzan a duplicarse día tras día.
	Declaración estado de excepción en todo el territorio ecuatoriano
20	Guayas con mayoría de contagios en el país.
22	Declaración de Guayas como “zona de seguridad nacional” debido al incremento de casos.
25	Incremento de franja horaria para toque de queda, debido al aumento de contagios.
28	Ecuador se convierte en el país con mayor número de casos y muertos per cápita por COVID-19 en América Latina.
Abril 2020	
1	Guayaquil se convierte en la ciudad con mayor tasa de mortalidad del país y de Latinoamérica en medio de una crisis sanitaria.
	Se registran 2748 casos y al menos uno en cada provincia del país.
6	Se establece el uso obligatorio de mascarillas a nivel nacional.
12	Quito se convierte en la segunda ciudad más afectada por coronavirus.
13	Entra en vigor el sistema de semaforización a escala cantonal.
20	Se registra un incremento contante de casos en la provincia de Pichincha.
23	Autoridades sinceran cifras de contagiados por lo cual se registra un incremento notable en el número de contagios y muertes.
28	COE Cantonal Quito establece restricciones al uso del espacio público, suspensión LUAE y plan de restricción vehicular.
Mayo 2020	
2	Quito se ubica en semáforo rojo, según sistema dispuesto por el gobierno nacional.
19	Se establece una nueva normativa municipal para el control de la propagación del Coronavirus.
	Se anuncian de nuevas medidas económicas para afrontar la crisis generada por el Coronavirus.
Junio 2020	
3	Cambio a semáforo amarillo en Quito.
5	Reactivación del transporte público municipal en Quito.
8	COE Nacional activa protocolo para realizar actividades físicas al aire libre.
15	Renovación del estado de excepción por 60 días
16	En Quito se localizan las seis parroquias con más contagios del país.
20	Pichincha presenta aumento significativo de casos.
22	Asamblea nacional oficializa la ley de apoyo humanitario para su publicación.
	Aeropuerto de Quito aprueba protocolo para vuelos nacionales e internacionales
25	El municipio de Quito adquiere 100 000 pruebas PCR.
29	Alcalde anuncia colapso de UCI en Quito.
Julio 2020	
23	Quito sobrepasa a Guayaquil en contagios
	Quito se convierte en epicentro de la pandemia
	Se determina un relajamiento de medidas de restricción y confinamiento a pesar del incremento de casos en la capital.
Agosto 2020	
14	Ampliación estado de excepción mientras el Ecuador alcanzó 100 000 casos confirmados
	Entre agosto y octubre, la pandemia alcanzó puntos críticos en la Sierra, Quito por ejemplo, reportaba casi 90 muertes en exceso al día cuando en condiciones normales manejan entre 20-40 muertes/día.

Septiembre 2020	
3	La curva de contagios empieza a aplanarse a nivel nacional.
12	Finaliza estado de excepción en Ecuador.
31	Pichincha finaliza el mes siendo la provincia más afectada.
Octubre 2020	
	Repunte de casos en varias ciudades, mientras se hablaba de una posible segunda ola de contagios.
	Pichincha continuaba registrando el mayor número de nuevos contagios siendo la provincia más afectada y Quito el cantón con mayores cifras de casos positivos.
Noviembre 2020	
	Diversos cantones del país toman nuevas medidas restrictivas ante repunte de casos.
Diciembre 2020	
	Cantones anuncian medidas de restricción para los feriados de navidad y fin de año
Enero 2021	
11	Se registra el primer caso de variante Alfa en el país
20	Llegan primeras dosis de vacunas al país
21	Se plantea el plan piloto de vacunación.
31	Campaña para elecciones generales 2021.
Febrero 2021	
	Problemas con la distribución de vacunas
7	Elecciones generales en el país
Marzo 2021	
16	Inicio de campaña presidencial para la segunda vuelta electoral.
Abril 2021	
2	Declaratoria de nuevo estado de excepción debido al aumento de contagios y para evitar la saturación del sistema de salud.
11	Sufragio segunda vuelta electoral
12	Se registra el primer caso de la variante Gamma en el país.
	Desde inicios de 2021 las hospitalizaciones por Covid-19 registran un incremento significativo. Durante el mes de abril la situación es crítica
Mayo 2021	
20	Se registra el primer caso de la variante BETA en el país.
	Finaliza estado de excepción con leve reducción en contagios del país
24	Cambio de mando presidencial

Fuente: (Ogonaga y Chiriboga 2020; Parra y Carrera 2021; Santilán Haro 2020; Echeverría Bucheli y Gonzales Romero 2021; Scifo 2020; Romero Alvarez 2022; Diario Expreso 2021; Barrera et al. 2021; Chauca 2021; Luque González y Casado Gutiérrez 2020; Observatorio social del Ecuador 2022).

Capítulo 2. Metodología

En el capítulo a continuación se establecen los pasos a seguir para dar respuesta a las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos planteados, para ello, en primer lugar se procede a delimitar el área de estudio y en segundo lugar desarrollar el modelo general metodológico, en el cual se desglosa por objetivo, los métodos, dimensiones, variables e indicadores a utilizar.

2.1. Delimitación del área de estudio

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), capital del Ecuador, es una ciudad andina perteneciente a la Provincia de Pichincha. Según las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2013) para el año 2020 su población alcanzó los 2'781.641 habitantes, convirtiéndose en el territorio más poblado del país. Además, hasta el 17 de Mayo de 2021 (fecha del último reporte oficial a escala parroquial), El DMQ registró 134.332 casos positivos (COE Provincial Pichincha 2021e) distribuidos de manera heterogénea en su territorio.

Por tanto, para la presente investigación se tomó como área de estudio a las 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales del DMQ (ver Mapa 2.1).

Mapa 2.1. Ubicación del área de estudio



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Modelo general metodológico

Para explicar la incidencia de las desigualdades socioeconómicas y socioespaciales en la propagación del SARS-CoV-2, este trabajo plantea una metodología mixta mediante la aplicación de métodos cuantitativos y espaciales con un componente final cualitativo basado en un sondeo de opinión mediante entrevistas, que se inscriben en la línea de análisis de los determinantes sociales de la COVID-19 (Hernández Bringas 2020), a partir del procesamiento de la información disponible en bases de datos oficiales tanto nacionales como locales. La presente investigación es de tipo exploratoria, tanto descriptiva, ya que se mapea e identifica patrones espaciales, como correlacional, ya que según estudios como Ruiz-Pérez y Barrera (2020) se pretende mostrar los valores que toman las variables conformantes de la base de datos y analizar las relaciones entre ellas.

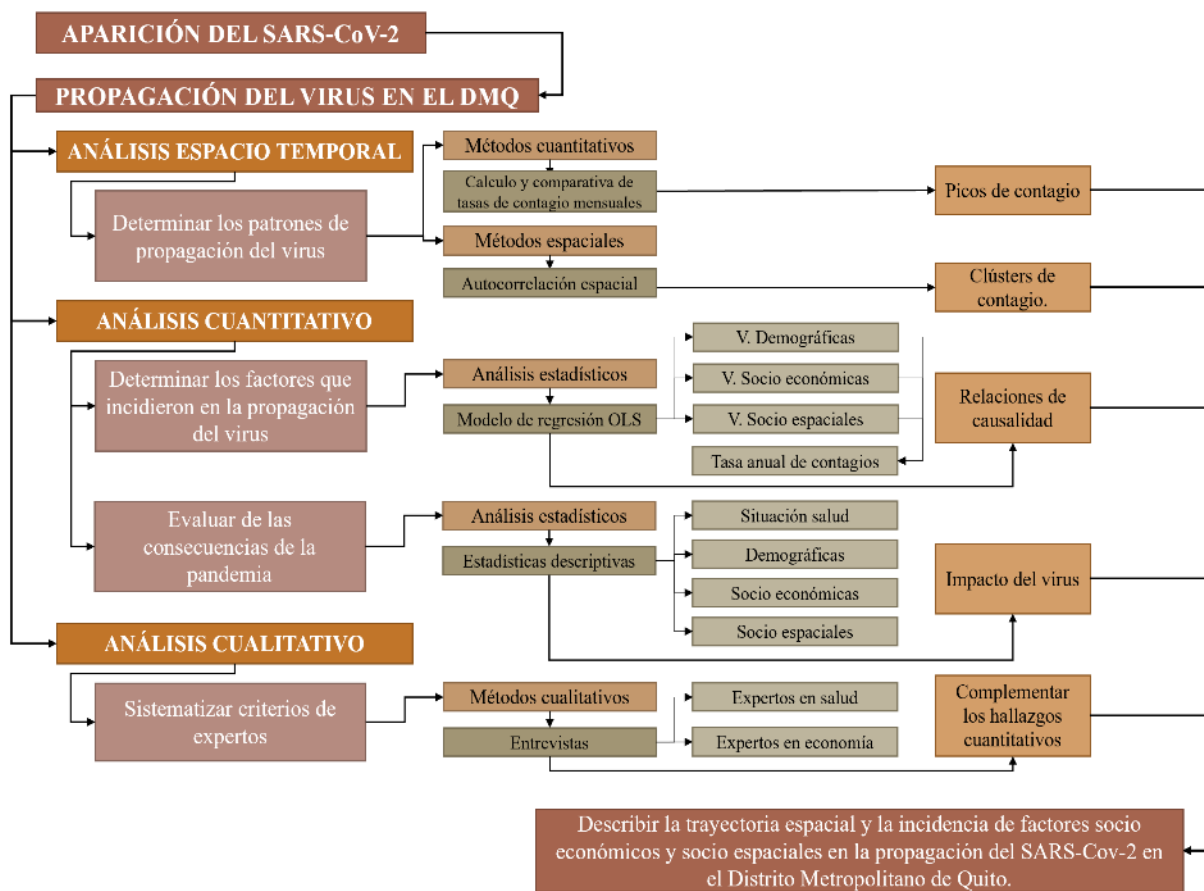
Para el análisis de los casos COVID-19 positivos se consultó las infografías del Comité de Operaciones Especiales de la provincia de Pichincha (COE Provincial Pichincha 2020a; 2020f; 2020e; 2020d; 2020b; 2020i; 2020h; 2020g; 2020c; 2021b; 2021c; 2021d; 2021a;

2021e) en las cuales se desglosa a escala parroquial el acumulado de contagios. En base a estos gráficos se elaboró una base de datos en Excel para su posterior procesamiento en softwares de análisis estadístico y espacial.

También, con la finalidad de dimensionar la repercusión del COVID-19 en los contextos demográfico, económico y social, se recurrió a otras fuentes de información como los datos del Censo 2010 (INEC 2010), indicadores elaborados por el Instituto de la ciudad (2015) y las bases de datos abiertas del geo portal del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Secretaría de planificación Quito 2021).

Para ello, como se observa en la Figura 2.1, en la presente investigación se plantearon cuatro etapas de estudio: (a) análisis espacio-temporal de los patrones de propagación del virus en el DMQ; (b) análisis cuantitativo de los factores de propagación del virus en la ciudad, planteando relaciones de causalidad entre las condiciones demográficas, socio económicas y socio espaciales pre existentes de la urbe y la tasa de contagio anual; (c) análisis cuantitativo de las consecuencias socioeconómicas dejadas por la pandemia en el distrito, entendiendo al virus como una causa de la actual crisis y (d) Análisis cualitativo de las perspectivas críticas de expertos en el campo de la economía y salud que permitan complementar los resultados obtenidos en las etapas previas.

Figura 2.1. Flujograma metodológico



Fuente: Elaboración propia

Las etapas de análisis de la metodología se relacionan con los objetivos planteados. Por lo tanto, la Tabla 2.1 resume los distintos métodos aplicados, las dimensiones, variables e indicadores que se incluyen en cada método.

Tabla 2.1. Métodos aplicados e indicadores usados en base a los objetivos de la Tesis

Objetivo	Métodos	Dimensiones	Variables	Indicadores
O.E.1. Analizar a escala parroquial los patrones temporales y espaciales de propagación de contagiados por SARS-COV-2 para los años 2020 y 2021.	Estadísticas descriptivas (Inca Ruiz y Inca León 2020; Hernández Bringas 2020; Aguinaga-Padilla, León-Rojas, y Sierra-Martinez 2021; Rosselli 2020)	Temporalidad del contagio	Casos positivos COVID-19	Tasa de contagio mensual por cada 10 000 hab.

	Autocorrelación espacial (LOCAL G*) (Cabrer-Barona, Jimenez, y Melo 2019; Aguinaga-Padilla, León-Rojas, y Sierra-Martinez 2021)	Espacialidad del contagio	Casos positivos COVID-19	<i>Hotspots y coldspots</i> de casos positivos COVID-19.
O.E.2. Identificar, a escala parroquial, relaciones entre las dimensiones demográfica, socioespacial y socioeconómica, con la tasa de contagios de COVID-19.	Mapeo descriptivo mediante aplicación de SIG.	Demográfica	Etaria	Grupo etario predominante.
			Densidad Poblacional	Hab/ha.
			Hacinamiento	Promedio de personas por hogar en la parroquia.
		Socio espacial	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda predominante
			Déficit cualitativo de vivienda	Porcentaje de hogares en viviendas con características físicas inadecuadas.
			Cobertura de servicios básicos	Índice de acceso a servicios públicos básicos
				Numero de equipamientos de salud de primer, segundo y tercer nivel por parroquia
			Conectividad	Porcentaje de uso de transporte público con mayor frecuencia.
				Numero de paradas de transporte público
		Socio económica	Informalidad laboral	Personas NO afiliadas a la seguridad social
	Categorización laboral		PEA por categoría.	
	Dependencia económica		Índice de dependencia económica	
	Pobreza		Necesidades básicas insatisfechas	
	Modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) (Ponce et al. 2020; Pohlmann y Leitner 2003; Mballa y Saucedo)	Demográfica	Etaria	Grupo etario predominante.
Densidad Poblacional			Hab/ha.	
Socio espacial		Hacinamiento	Promedio de personas por hogar en la parroquia.	
		Déficit cualitativo de vivienda	Porcentaje de hogares en viviendas con	

	Quintero 2018; Correa Morales y Florez 2015)			características físicas inadecuadas.	
			Cobertura de infraestructuras de salud	Numero de equipamientos de salud de primer, segundo y tercer nivel por parroquia	
				Conectividad	Porcentaje de uso de transporte público con mayor frecuencia.
		Socio económica		Informalidad laboral	Afiliación a la seguridad social
				Categorización laboral	PEA por categoría.
			Propagación del virus	Casos positivos COVID-19	Tasa de contagios anual por cada 10 000 habitantes.
O.E.3. Evaluar las consecuencias socio económicas y socio espaciales de la COVID-19 en residentes de las parroquias del DMQ.	Estadísticas descriptivas para evaluación de encuestas virtuales. Pruebas de hipótesis de diferencia de muestras	Demográfica	Etaria	Rangos etarios.	
			Género	Auto identificación de género.	
			Educación	Nivel de instrucción.	
			Localización	Parroquia de domicilio.	
			Población	Número de personas en la vivienda.	
		Situación de salud	Propagación de la COVID-19	Contagios.	
				Atención médica.	
				Fallecimientos.	
				Aplicación de medidas de Bioseguridad.	
		Socioespacial	Hábitat	Confort en la vivienda previo a la pandemia.	
				Confort en la vivienda durante la pandemia.	
				Servicios básicos.	
			Movilidad	Transporte.	
				Desplazamiento a centros de abastos.	
				Desplazamiento a centros laborales.	
		Socio económica	Laboral	Desplazamiento a servicios de salud.	
Estabilidad laboral durante la pandemia.					
Modalidad laboral posterior a la cuarentena.					
Modalidad laboral actual.					
				Ingresos previos a la pandemia.	

				Ingresos en la actualidad.
				Seguridad social.
				Seguridad privada.
O.E.4. Complementar los resultados obtenidos en el estudio con criterios de expertos.	Entrevistas a expertos en salud.	Factores socio espaciales de propagación del virus.		
		Picos de contagio.		
		Políticas para enfrentar la pandemia.		
		Fin de la pandemia.		
	Entrevistas a expertos en economía	Factores socio económicos de propagación del virus.		
		Desigualdades socio económicas y pandemia.		
		Consecuencias de la pandemia.		
		Era pos-COVID-19.		

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se desglosa y detalla los métodos e indicadores a utilizar para el procesamiento de la información.

2.2.1. Análisis espaciotemporal de los patrones de propagación del virus en el DMQ

2.2.1.1. Análisis temporal de la propagación del virus en el DMQ

Para contextualizar la temporalidad de la propagación de la COVID-19 en el DMQ, se desarrolló el análisis de la tasa de contagio mensual por cada 10 000 habitantes para la identificación de los meses con mayor y menor aumento de casos determinando, de esta manera, los picos de contagio en el DMQ. Para el cálculo de la tasa de contagio mensual por cada 10 000 habitantes (TCM) se aplicó la presente ecuación:

$$TCM = \frac{\# \text{ nuevos contagios mensuales}}{\text{proyección de población 2020}} \times 10\,000.$$

Esta ecuación está basada en estudios desarrollados en México (Hernández Bringas 2020; Aguinaga-Padilla, León-Rojas, y Sierra-Martinez 2021), Colombia (Rosselli 2020), Ecuador (Inca Ruiz y Inca León 2020; Parra y Carrera 2021) y Latinoamérica (Huamaní Berrocal et al. 2020), en los cuales se toma como base la información pública de nuevos casos y se procesa para medir el número de contagiados por cada 10 000 habitantes y de esta manera obtener una mejor comprensión del alcance de la propagación del virus en relación a la cantidad de población existente en el área de estudio. Esta tasa permitió identificar los picos de incremento y decremento de casos positivos COVID-19.

2.2.1.2. Análisis espacial de los patrones de propagación del virus en el DMQ

En base a estudios como los de Cabrera-Barona, Jimenez, y Melo (2019); Aguinaga-Padilla, León-Rojas, y Sierra-Martinez (2021), se procedió a identificar *hotspots* y *coldspots* de contagios a escala parroquial en los puntos temporales críticos que se hallaron previamente para determinar los patrones de propagación del virus, desde Abril 2020 hasta Mayo 2021 ya que es el periodo en el que el COE Provincial de Pichincha desglosa los contagios a escala parroquial.

Para identificar los clústeres de contagios se usó el índice de autocorrelación espacial Getis-Ord-G* obteniendo *hotspots* y *coldspots* de contagios a escala parroquial en los meses con picos en la TCM. Cabrera-Barona, Jimenez, y Melo (2019) mencionan que el G* de Getis-Ord es una función de puntuación z de los valores de los datos, las ponderaciones espaciales entre los valores de los datos y la media espacial de estos valores, expresada en la siguiente formula:

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{i,j} X_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n w_{i,j}}{S \sqrt{\frac{n \sum_{j=1}^n w_{i,j}^2 - (\sum_{j=1}^n w_{i,j})^2}{n-1}}}$$

Donde, X_j es el valor del atributo para la característica j , $w_{i,j}$ es el peso espacial entre las características i y j , y n es igual al número total de características. El índice fue calculado usando el software libre *GeoDa 1.18.0 10*.

2.2.2. Análisis cuantitativo de los factores de propagación del virus

Para analizar a la propagación masiva del virus como una consecuencia de factores previos a la pandemia fue necesario en primer lugar estudiar el estado de la ciudad antes del SARS-CoV-2. Por ello, se generó un diagnóstico del Distrito Metropolitano de Quito, a través de variables demográficas, socioeconómicas y socioespaciales. Estas variables e indicadores se determinaron en base a la revisión bibliográfica previa y a más publicaciones académicas (OMS 2020a; Ponce et al. 2020; Luna-Nemecio 2020; Arbeláez Campillo y Dudareva 2020; UN-Habitat 2021; Barrera et al. 2021). La Tabla 2.2 muestra las variables consideradas

Tabla 2.2 Variables para diagnóstico demográfico, socioeconómico y socioespacial del DMQ

Dimensiones	Variables	Indicadores	Fuente	Descripción
Demográfica	Etaria	Grupo etario predominante	INEC	En base a la estructura poblacional por grupo de edad se selecciona el de mayor porcentaje en la parroquia.
	Densidad Poblacional	Hab/ha	INEC, Geo portal Quito	Se toma la población total de cada parroquia y se divide para el área parroquial en hectáreas.
Socio espacial	Hacinamiento	*Promedio de personas por hogar	Instituto de la ciudad.	Promedio del número de personas por hogar en la parroquia.
	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda predominante	Instituto de la ciudad.	Selección del tipo de vivienda (casa, departamento en casa o edificio, cuarto(s), etc.), con mayor porcentaje respecto al total de viviendas particulares en la parroquia.
	Déficit cualitativo de vivienda	Porcentaje de hogares en viviendas con características físicas inadecuadas.	Instituto de la ciudad.	Porcentaje de hogares que habitan en viviendas con características físicas inadecuadas respecto del total de hogares en la parroquia.
	Cobertura de servicios básicos	Índice de acceso a servicios públicos básicos.	Instituto de la ciudad	Porcentaje de viviendas particulares ocupadas que disponen de agua, alcantarillado, energía eléctrica y la eliminación de la basura por servicio público (las viviendas deben cumplir las cuatro condiciones), respecto del total de viviendas particulares con personas presentes.
			Geo portal Quito	Numero de equipamientos de salud de primer, segundo y tercer nivel en la parroquia
	Conectividad	Porcentaje uso de transporte público con mayor frecuencia	Encuesta Quito cómo vamos	Porcentaje de personas que usa de transporte público con mayor frecuencia
			Geo portal Quito	Número de paradas de transporte público por parroquia.
Socio económica	Informalidad laboral	Personas NO afiliadas a la seguridad social	Instituto de la ciudad	Porcentaje de población mayor de 18 años ocupadas que NO se encuentran afiliadas a la seguridad social.

	Categorización laboral	PEA por categoría	Instituto de la ciudad	Selección de la categoría PEA con mayor porcentaje en la parroquia.
	Dependencia económica.	Índice de dependencia	Instituto de la ciudad	Porcentaje del grupo de personas mayores de 65 años y menores de 15, con respecto a la población que se encuentra entre 15 y 64 años.
	Pobreza	Necesidades Básicas Insatisfechas	INEC	Porcentaje de personas que pertenecen a un hogar que presenta carencias en la satisfacción de al menos una de sus necesidades básicas representadas en cinco componentes: i) calidad de la vivienda, ii) hacinamiento, iii) acceso a servicios básicos, iv) acceso a educación y v) capacidad económica.

Fuente: (Instituto de la ciudad 2015; INEC 2010; Quito cómo vamos 2020; Secretaría de planificación Quito 2021).

Nota: *Se determina al número de habitantes promedio por hogar como indicador del hacinamiento durante la COVID-19 debido a la facilidad de contagio entre personas del mismo hogar por compartir espacios físicos.

**Las fuentes de información principales para el diagnóstico de esta investigación radican en los datos geográficos del Geo portal de Quito (Secretaría de planificación 2021) y los datos estadísticos tanto del Instituto de la ciudad (2015) como de las bases del INEC (2010) y de la encuesta Quito cómo vamos (2021).

Tomando como punto de partida los mapeos desarrollados para el diagnóstico del DMQ (ver Tabla 2.3) y posterior a la aplicación de correlaciones para evitar que exista multicolinealidad entre los datos (Ver Anexo 1), se estableció como indicadores de análisis a escala parroquial a los detallados en la Tabla 4 para determinar las relaciones de causalidad entre las condiciones demográficas, socioespaciales y socioeconómicas preexistentes en las parroquias del DMQ y la propagación del SARS-CoV-2.

Tabla 2.3. Dimensiones, variables e indicadores de análisis de los factores de propagación del SARS-CoV-2.

Dimensiones	Variables	Indicadores	Fuente
Demográfica	Etaria	Grupo etario predominante	INEC
	Densidad Poblacional	Hab/ha	INEC, Geo portal Quito
Socio espacial	Hacinamiento	Promedio de personas por hogar	Instituto de la ciudad.

	Déficit cualitativo de vivienda	Porcentaje de hogares en viviendas con características físicas inadecuadas.	Instituto de la ciudad.
	Cobertura de infraestructuras de salud	Numero de equipamientos de salud por parroquia	Geo portal Quito
	Conectividad	Porcentaje del uso de transporte público con mayor frecuencia	Encuesta Quito cómo vamos
Socio económica	Informalidad laboral	Personas NO Afiliadas a la seguridad social	Instituto de la ciudad
	Categorización laboral	PEA por categoría	Instituto de la ciudad

Fuente: (Instituto de la ciudad 2015; INEC 2010; Quito cómo vamos 2020; Secretaria de planificación Quito 2021).

Para este análisis se aplicó un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (*OLS*) ya que según autores como Mballa y Saucedo Quintero (2018) y Correa Morales y Florez (2015), éste es el método más usado para establecer una relación funcional entre variables independientes (y) y con la dependiente (x). Esto se consigue al minimizar la suma de los residuos al cuadrado, teniendo como residuo la diferencia entre los datos observados y los valores del modelo.

El modelo básico de este tipo de regresión se expresa con la siguiente ecuación:

$$y_i = \sum_j x_{ij}\beta_j + \epsilon_i$$

Donde x_{ij} se refiere a las variables independientes, β_j representa los coeficientes de estas variables y ϵ_i representa el error del modelo (Cabrera-Barona, Jimenez, y Melo 2019).

Para analizar las posibles relaciones de causalidad, se desarrollaron tres modelos de regresión *OLS*, en los cuales se usó como variable dependiente a la tasa de contagio anual (TCA), la cual se calcula de la siguiente manera:

$$TCA = \frac{\# \text{ nuevos contagios anuales}}{\text{proyección de población a 2020}} \times 10\,000.$$

Además, como variables independientes se usaron los diversos indicadores de las dimensiones demográfica, socioespacial y socioeconómica en modelos separados para identificar cuáles han incidido en la TCA.

2.2.3. Análisis cuantitativo de las consecuencias de la pandemia por Sars-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito

Mediante la aplicación de una encuesta virtual (Anexo 2) por conveniencia y en base a estrategia de bola de nieve, se recolectó información de dimensiones demográfica, situación de salud, socio espacial y socio económica, lo que permitió evaluar condiciones de los habitantes de las parroquias urbanas y rurales del DMQ (ver Tabla 2.4). La encuesta fue compartida vía redes sociales *Facebook*, *Instagram* y *WhatsApp* por un periodo de 60 días entre el 18 de octubre al 17 de diciembre de 2021. Se obtuvieron 246 respuestas de las cuales se descartaron 12 debido a que fueron de habitantes del cantón Rumiñahui, quedando así 234 respuestas válidas.

Tabla 2.4. Dimensiones, variables e indicadores de análisis de las consecuencias de la COVID-19 en el DMQ

Dimensiones	Variables	Indicadores	Descripción
Demográfica	Etaria	Rangos etarios.	Se clasifica a la población encuestada en los siguientes rangos etarios: <ul style="list-style-type: none"> • 18 años o menos • 19-35 años • 36-50 años • 51-65 años • Más de 65 años Para determinar qué grupo poblacional ha sido el más afectado por el virus.
	Género	Auto identificación de género	Se clasifica a la población encuestada según su género: <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino • Otro Para determinar el género que ha sido el más afectado por el virus.
	Educación	Nivel de instrucción	Se clasifica a la población encuestada según su nivel de instrucción <ul style="list-style-type: none"> • Posgrado • Tercer nivel • Secundaria • Primaria Para determinar el grupo más afectado por el virus.
	Localización	Parroquia de domicilio	Se ubica a la persona encuesta en un contexto espacial a escala de parroquias del DMQ para determinar que sectores han sido los más afectados por el virus
	Población	Número de personas en la vivienda	Determina el promedio de habitantes por hogar.

Situación de salud.	Propagación del COVID-19	Contagios	Determina que porcentaje de la población encuestada se ha contagiado de la COVID-19.
		Atención medica	Determina qué tipo de atención médica recibieron las personas infectadas por la COVID-19 según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Público • Privado • No necesitaron atención médica
		Fallecimientos	Determina que porcentaje de la población encuestada registra fallecidos por COVID-19.
		Aplicación de medidas de Bioseguridad	Determina la percepción de la población encuestada con relación a la adecuada aplicación de medidas de bioseguridad entre los habitantes del DMQ según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • En desacuerdo • Poco de acuerdo • Algo de acuerdo • Muy de acuerdo.
Socio espacial	Hábitat	Confort en la vivienda previo a la pandemia	Determina la percepción de la población encuestada con relación al confort de los espacios de las viviendas previo a la pandemia según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Nada confortables • Poco confortables • Medianamente confortables • Muy confortables
		Confort en la vivienda durante la pandemia	Determina la percepción de la población encuestada con relación al confort de los espacios de las viviendas durante a la pandemia según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Nada confortables • Poco confortables • Medianamente confortables • Muy confortables
		Servicios básicos	Determina que porcentaje de la población encuestada cuenta con todos los servicios básicos (agua potable, recolección de basura, electricidad y alcantarillado).
	Movilidad	Transporte	Determina el tipo de transporte utilizado principalmente por la población encuestada durante la pandemia según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte público • Vehículo privado • Medios alternativos (bicicleta, scooter, vehículos eléctricos, etc.) • Caminata
		Desplazamiento o a centros de abastos	Determina el tiempo que le toma a la población encuestada desplazarse hacia

			centros de abastos según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 15 minutos • De 16 a 30 minutos • De 31 a 60 minutos • Más de 60 minutos
		Desplazamiento a centros laborales	En función de la ciudad de los “15 minutos”, se determina si la población encuestada debe desplazarse más de 15 minutos para llegar a su centro laboral
		Desplazamiento a servicios de salud	En función de la ciudad de los “15 minutos”, se determina si la población encuestada debe desplazarse más de 15 minutos para llegar a un servicio de salud.
Socio económica	Laboral	Estabilidad laboral durante la pandemia	Determina las condiciones laborales de la población encuestada durante la pandemia según los siguientes parámetros. <ul style="list-style-type: none"> • Mantuvo su trabajo • Cambió de trabajo • Perdió su trabajo • No trabaja
		Modalidad laboral durante la cuarentena 2020	Determina la principal modalidad laboral implementada por los empleadores para la población encuestada durante la cuarentena obligatoria según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Presencial • Teletrabajo • Híbrida
		Modalidad laboral posterior a la cuarentena 2020	Determina la principal modalidad laboral implementada por los empleadores para la población encuestada posterior a la cuarentena obligatoria según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Presencial • Teletrabajo • Híbrida
		Ingresos previos a la cuarentena obligatoria	Determina las condiciones económicas de la población encuestada previo a la pandemia según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 400 dólares. • De 401 a 800 dólares. • De 601 a 1500 dólares. • Más de 1500 dólares. • No tenía ingresos.
		Ingresos posteriores a la cuarentena obligatoria	Determina las condiciones económicas de la población encuestada en la actualidad según los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 400 dólares. • De 401 a 800 dólares. • De 601 a 1500 dólares. • Más de 1500 dólares. • No tenía ingresos.

		Seguridad social	Determina el porcentaje de población encuestada que cuenta con seguridad social
		Seguridad privada	Determina el porcentaje de población encuestada que cuenta con asistencia médica privada

Fuente: Encuesta realizada y aplicada por el autor.

Mediante las preguntas de las variables etaria, género, educación, localización y población por vivienda, se planteó identificar las condiciones demográficas generales de la población encuestada que posteriormente se correlacionaron con las preguntas de la variable propagación del virus y de esta manera se identificó los grupos que han sido más afectados por el virus.

Las preguntas de las variables hábitat y movilidad correspondientes a la dimensión socio espacial plantearon determinar las percepciones espaciales de los habitantes con relación al confort de los espacios debido a la importancia que tomaron las infraestructuras del hogar para convertirse en escuelas, trabajos y viviendas en periodos de cuarentena. Además las preguntas referentes a transporte y desplazamientos buscaron identificar las distancias y formas de movilidad de los encuestados debido a que la transportación se convirtió también en foco de contagio y dispersión del virus.

El parámetro de quince minutos para los desplazamientos a centros de abasto, trabajo y equipamientos de salud se plantea en base al concepto usado por la alcaldesa de Paris, Anne Hidalgo “*Ville du Quart D’Heure*” (Marin-Cots y Palomares-Pastor 2020) y estudios como los de Córdoba Hernández et al. (2020), Mardones Fernández de Valderrama, Luque-Valdivia, y Aseguinolaza-Braga (2020), en los que se plantea que es necesario revitalizar los servicios de proximidad en distancias cortas para que los tiempos necesarios para llegar a ellos a través de movilidad activa oscilen en un rango de 15 minutos, ya que las ciudades necesitan con urgencia una respuesta no solo a problemas de sostenibilidad sino también incluir a la COVID-19 como nueva variable para la cual se deben evitar largos desplazamientos y aglomeraciones.

Por último, la variable laboral de la dimensión socioeconómica planteó la identificación de las condiciones de empleo de los encuestados determinando en primer lugar si durante la cuarentena obligatoria mantuvieron o perdieron su trabajo para a continuación identificar la

modalidad laboral implementada y la variación en los rangos de ingresos previos y posteriores. Además, en esta dimensión se identificó los porcentajes de encuestados que contaban con seguridad social y seguros médicos privados.

Para el análisis de las variables de esta fase, se usaron estadísticas descriptivas de porcentaje y pruebas de hipótesis para evaluar diferencias de muestras entre los indicadores de ingresos pre y post cuarentena mediante la prueba de *Willcoxon* para muestras pareadas y para los indicadores de modalidad laboral pre y post cuarentena la prueba de *Chi-Cuadrado* para muestras pareadas procesadas en el software *SPSS STATICS 22*.

2.2.4. Sondeo de opinión de criterios de expertos referentes a la propagación del Sars-CoV-2 en el DMQ.

Los análisis espaciales y cuantitativos se complementan con la perspectiva crítica de expertos en el campo de la economía y salud analizando los factores de propagación y consecuencias de la COVID-19 en el Distrito Metropolitano de Quito. Se aplicaron entrevistas estructuradas siguiendo un guion de preguntas predefinidas en tiempos controlados a personal de salud que trabajó en primera línea durante la pandemia y expertos en economía para recoger y sistematizar perspectivas críticas en relación con los factores socio espaciales y socio económicos de propagación del virus y las consecuencias socio económicas que deja el virus en la capital del Ecuador. Las preguntas planteadas a los expertos se especifican en las tablas 2.5 y 2.6.

Tabla 2.5. Preguntas para entrevistas a personal de salud

Tema	Pregunta
Factores socio espaciales de propagación del virus	¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus y las condiciones de vida en la ciudad (alimentación, hacinamiento, desplazamiento)?
	¿Qué factores socioespaciales considera ud que fueron determinantes en la propagación del virus en la ciudad de Quito?
Picos de contagio	¿Cuál fue el momento más crítico de la pandemia para el sistema de salud?
Políticas para enfrentar la pandemia	¿Considera ud que las medidas implementadas por los organismos gubernamentales encargados fueron las correctas para enfrentar la pandemia?
Fin de la pandemia	¿Qué condiciones deben cumplirse para que llegue el fin de la pandemia?

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.6. Preguntas para entrevistas a economistas

Tema	Pregunta
Factores socio económicos de propagación del virus	¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus las condiciones socioeconómicas preexistentes en la población en la ciudad?
	¿Qué factores socioeconómicos fueron determinantes en la propagación del virus en la ciudad de Quito?
Desigualdades socio económicas y pandemia	¿Considera ud que la pandemia incrementará las desigualdades socioeconómicas en el DMQ?
Consecuencias de la pandemia	¿Cuál es la principal consecuencia que deja la COVID-19 en el DMQ?
Era post-COVID-19	¿Considera ud que las dinámicas económicas globales cambiarán a partir del fin de la pandemia?

Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas de las entrevistas fueron resumidas en ideas claves y conclusiones expresadas en tablas de síntesis.

Capítulo 3. Resultados

En el capítulo a continuación se muestran los resultados obtenidos posterior al procesamiento de las bases de datos. El orden de presentación de estos responde a la secuencia de aplicación de métodos y cumplimiento de los objetivos detallados en la Tabla 2.1. Es importante aclarar que en esta sección se presentan únicamente de manera descriptiva los hallazgos ya que más adelante se procederá a analizarlos.

3.1. Análisis espaciotemporal de los patrones de propagación del virus en el DMQ

3.1.1. Análisis temporal de la propagación del virus en el DMQ

3.1.1.1. Tasa de contagio mensual por cada 10 000 habitantes

En base al cálculo de la tasa de contagio mensual se evidencia un primer punto de aumento de contagios en el mes de abril 2020 con un promedio de 8.83 nuevos casos/10 000 hab. Además se identifican dos picos de incremento de contagios en los meses de octubre 2020 y abril 2021 con 63.25 nuevos casos/10 000 hab y 58.93 nuevos casos/10 000 hab respectivamente. En el extremo opuesto se evidencia un pico de descenso de contagios en el mes de diciembre de 2020 con una tasa de 15.84 nuevos casos/ 10 000 hab (ver Figura 3.1).

Figura 3.1 Tasa de contagio mensual por cada 10 000 habitantes



Fuente: (COE Provincial Pichincha 2020a; 2020f; 2020e; 2020d; 2020b; 2020i; 2020h; 2020g; 2020c; 2021b; 2021c; 2021d; 2021a; 2021e).

3.1.1.2.Tasa de contagio por cada 10 000 habitantes en los meses críticos de contagio

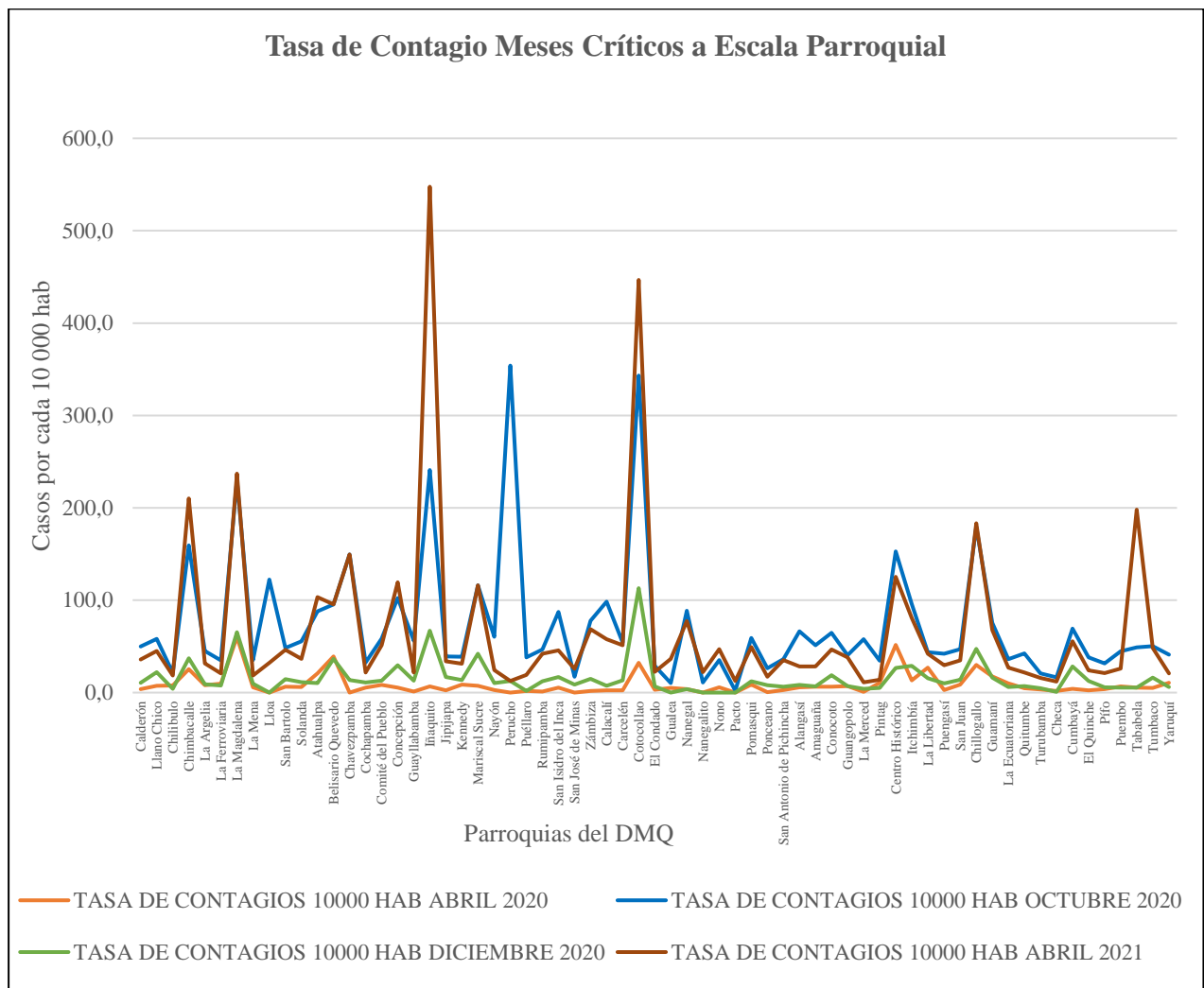
Partiendo de la identificación de meses críticos con picos ascendentes y descendentes de la TCM se procede a analizar dichos meses a escala parroquial evidenciando que durante el inicio de la pandemia en abril 2020, las parroquias más afectadas fueron: La Magdalena, Centro Histórico, Belisario Quevedo y Cotocollao con 60.2, 51.6, 39.6 y 32.2 contagios por cada 10 000 habitantes respectivamente.

Para el primer pico en el mes de octubre 2020 las parroquias más afectadas fueron Perucho, Cotocollao, Ñaquito y Chimbacalle con 354.1, 343.1, 240.9 y 159.5 contagios por cada 10 000 habitantes respectivamente. Es importante notar en este punto que Perucho es una parroquia rural que marca el punto más alto de contagios debido a que cuenta con una población total de 791 habitantes y 38 casos nuevos en el mes de análisis, por lo cual este dato más adelante será interpretado de manera particular.

En el pico de descenso correspondiente al mes de diciembre 2020 las parroquias más afectadas fueron Cotocollao, Ñaquito, La Magdalena y Chillogallo con 113.0, 66.9, 65.2 y 47.2 contagios por cada 10 000 habitantes respectivamente.

En el segundo pico ascendente de contagios correspondiente al mes de abril de 2021 las parroquias más afectadas fueron Ñaquito, Cotocollao, La Magdalena y Chimbacalle con 547.6, 446.7, 237.1 y 210.2 contagios por cada 10 000 habitantes respectivamente (ver Figura 3.2).

Figura 3.2. Tasa de contagio meses críticos a escala parroquial

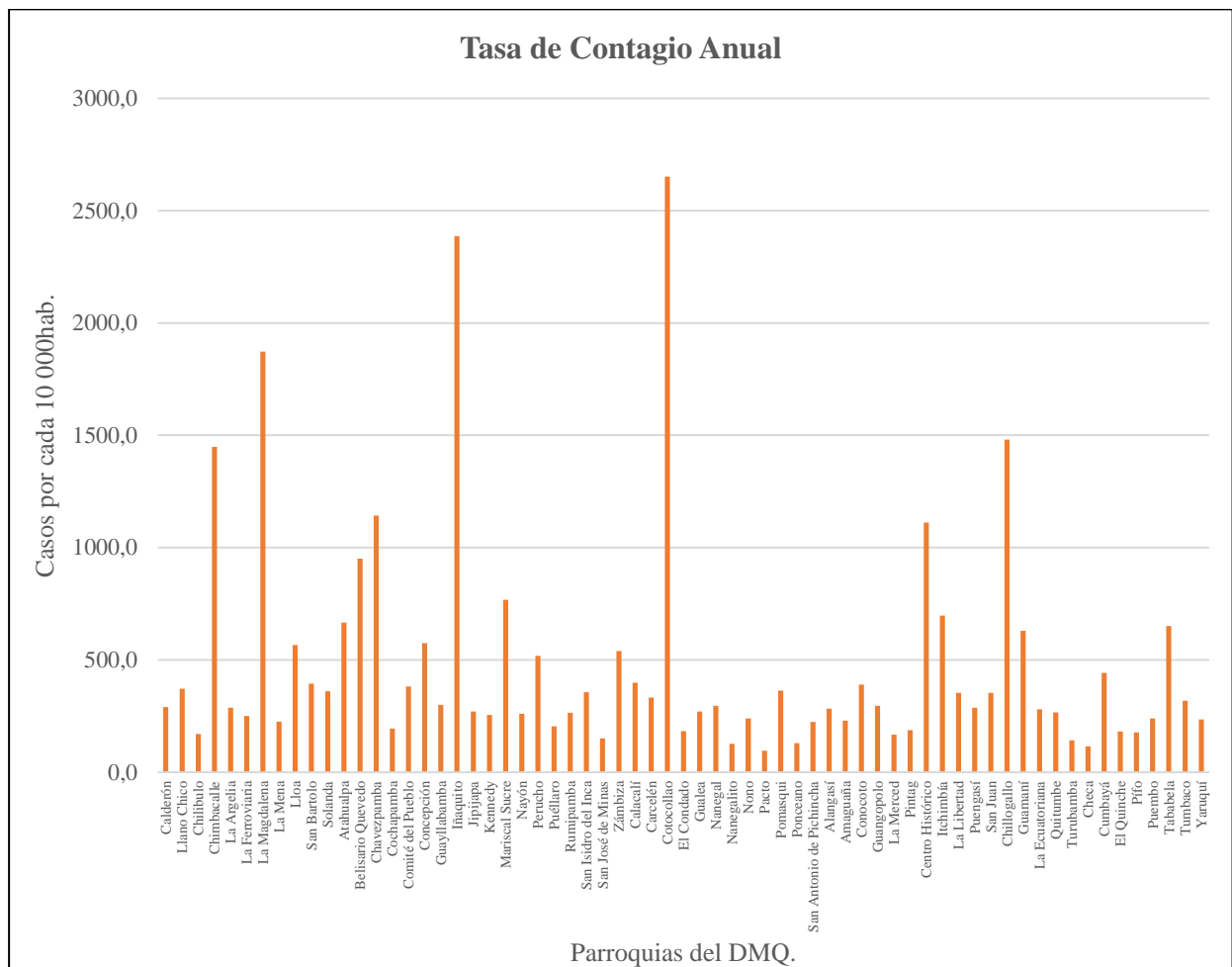


Fuente: (COE Provincial Pichincha 2020a; 2020f; 2020e; 2020d; 2020b; 2020i; 2020h; 2020g; 2020c; 2021b; 2021c; 2021d; 2021a; 2021e).

3.1.1.3. Tasa de contagio anual por cada 10 000 habitantes

Al sistematizar la TCA de abril 2020 a mayo 2021 se obtiene que las parroquias más afectadas fueron Cotacollao, Ñaquito y La Magdalena con 2652.3, 2386.9 y 1872.9 contagios por cada 10 000 habitantes respectivamente (ver Figura 3.3).

Figura 3.3 Tasa de contagio anual (TCA) en el DMQ.



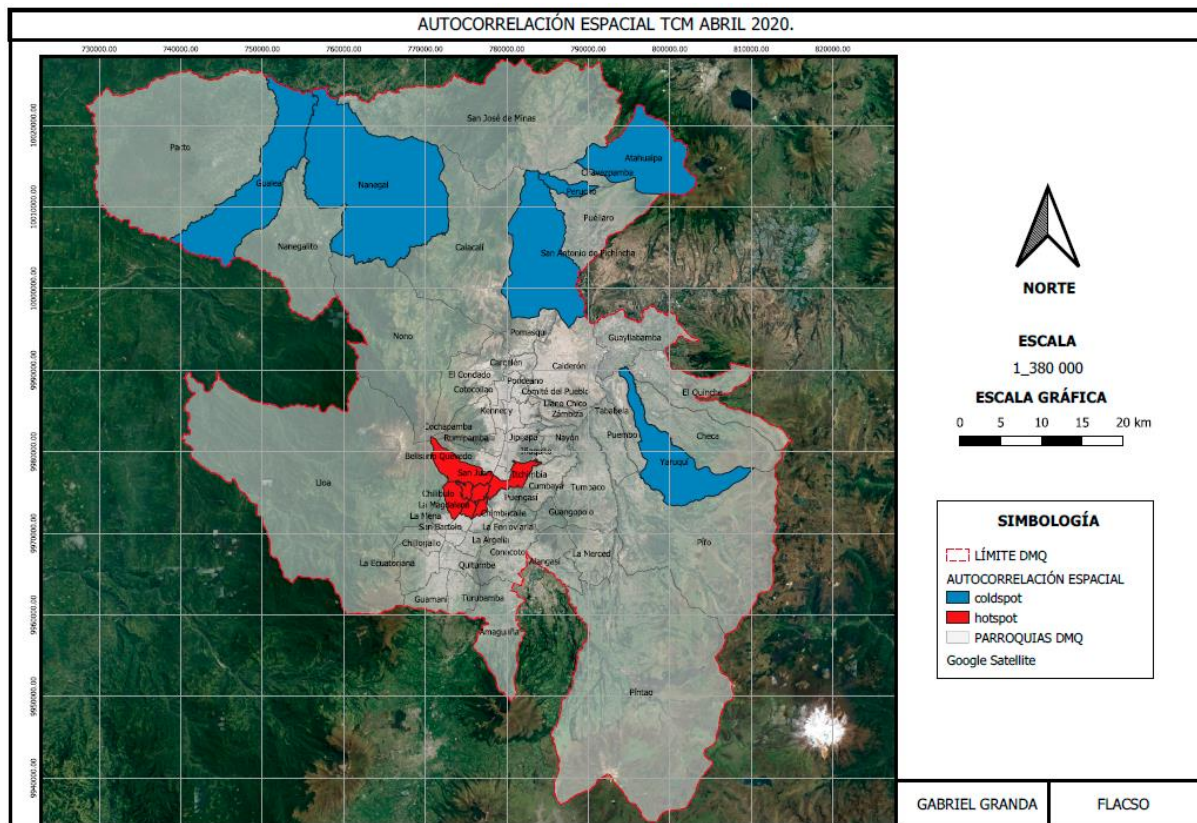
Fuente: (COE Provincial Pichincha 2020a; 2020f; 2020e; 2020d; 2020b; 2020i; 2020h; 2020g; 2020c; 2021b; 2021c; 2021d; 2021a; 2021e)

3.1.2. Análisis espacial de los patrones de propagación del virus en el DMQ

3.1.2.1. Autocorrelaciones espaciales en el año 2020

Para el mes de abril de 2020 se obtiene que las parroquias que forman un *hotspot* de contagios corresponden a Itchimbía, San Juan, Centro Histórico, Chimbacalle, La Magdalena, La Libertad y Chilibulo localizadas en el centro sur del DMQ mientras que las parroquias menos afectadas que conforman un *coldspot* corresponden Gualea, Nanegal, Atahualpa, Perucho, San Antonio y Yaruquí ubicadas en el Nor occidente y Nor Oriente del DMQ (ver Mapa 3.1).

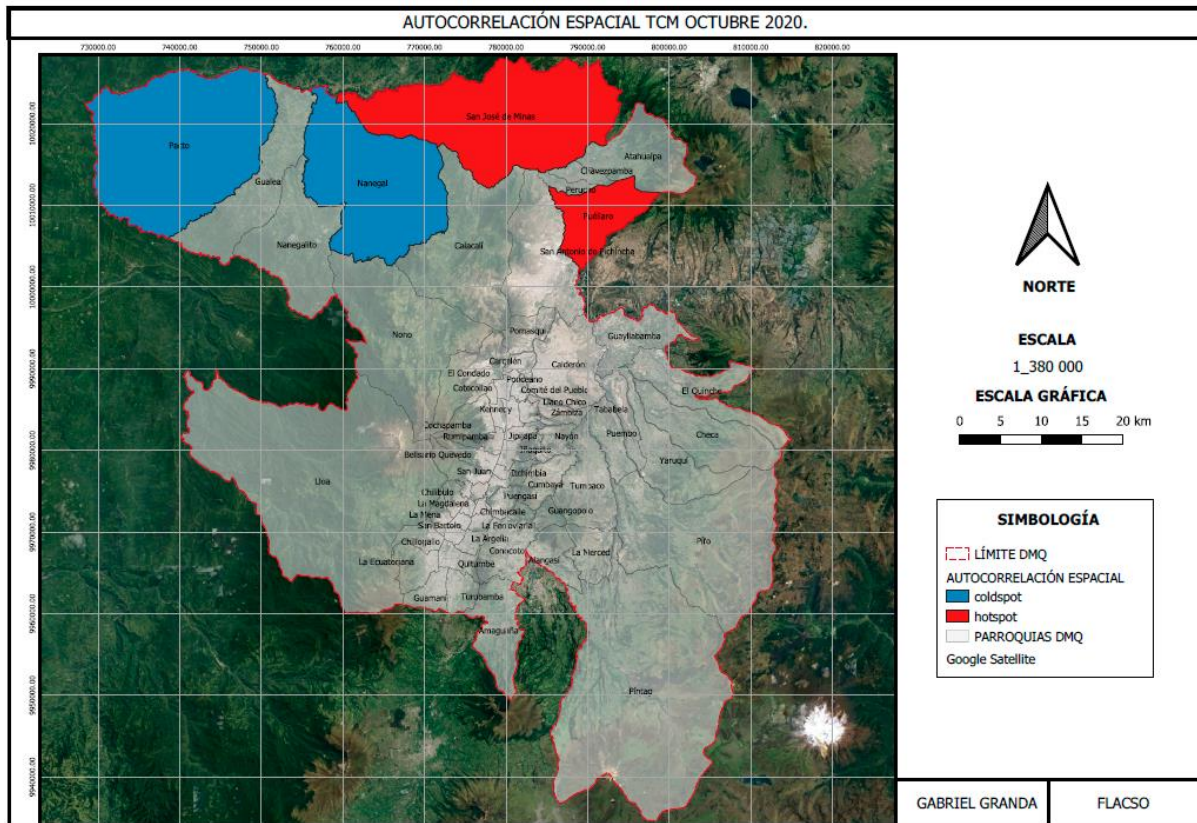
Mapa 3.1. Autocorrelación espacial TCM abril 2020.



Fuente: Elaboración propia

Durante el mes de octubre de 2020 se obtiene que las parroquias que forman un *hotspot* de contagios corresponden a San José de Minas y Puéllaro localizadas en norte del DMQ mientras que las parroquias menos afectadas que conforman un *coldspot* corresponden Pacto y Nanegal ubicadas en el Nor occidente (ver Mapa 3.2).

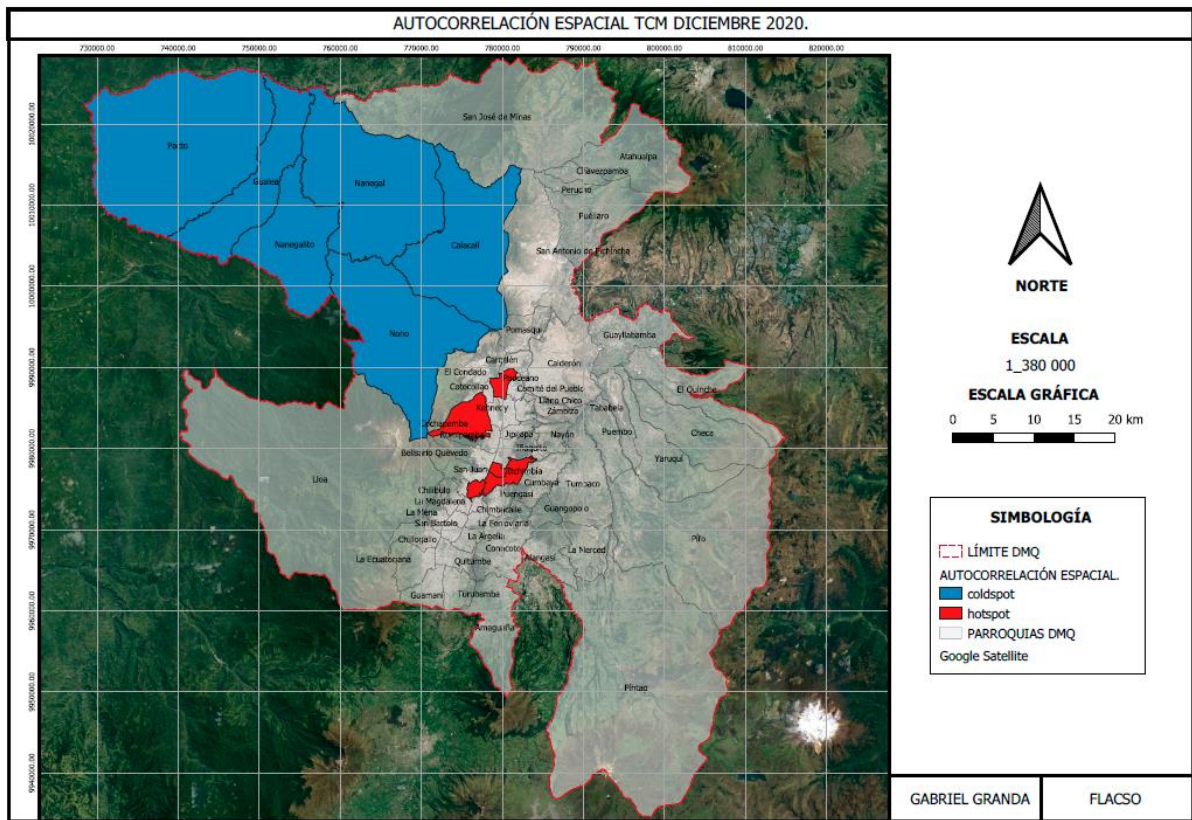
Mapa 3.2. Autocorrelación espacial TCM octubre 2020



Fuente: Elaboración propia

Durante el mes de diciembre de 2020 se observa tres *hotspots* de contagios correspondientes en primer lugar a la parroquia de Ponceano en el norte, segundo lugar Cochapamba en el centro norte y en tercer lugar Mariscal Sucre, Itchimbía y Centro histórico en el centro de las parroquias urbanas del DMQ, mientras que las parroquias menos afectadas conforman tres *coldspots* agrupándose en primer lugar las parroquias del Nor occidente Pacto, Gualea, Nanegal, Nanegalito, Nono y Calacalí, en segundo lugar se encuentra la parroquia de Pifo en el oriente del DMQ y Guamaní en el Sur de la ciudad (ver Mapa 3.3).

Mapa 3.3 Autocorrelación espacial TCM diciembre 2020

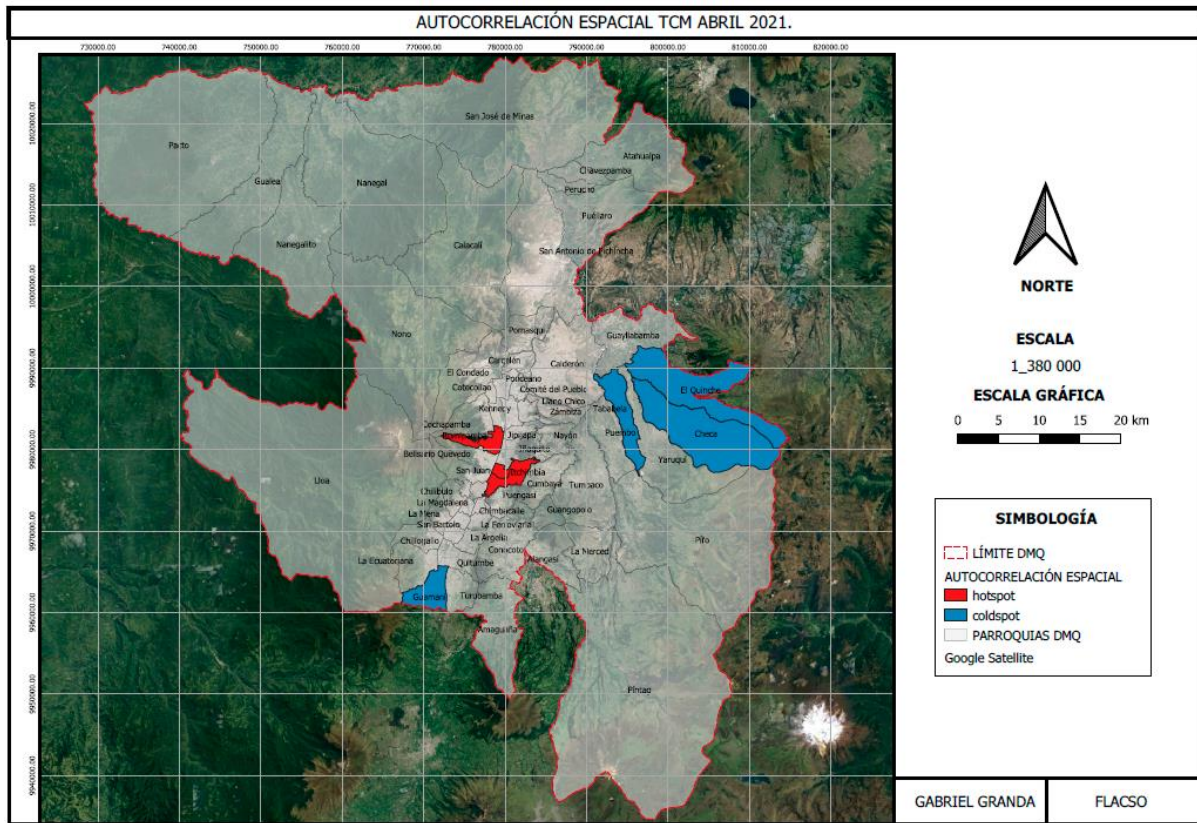


Fuente: Elaboración propia

3.1.2.2. Autocorrelaciones espaciales para el año 2021

Durante el mes de abril de 2021 se obtiene que las parroquias que forman un *hotspot* de contagios corresponden a Rumipamba, Itchimbia y Mariscal Sucre localizadas en el centro norte del DMQ mientras que las parroquias menos afectadas que conforman *coldspots*, al oriente El Quinche, Checa y Tababela y al Sur Guamaní (ver Mapa 3.4).

Mapa 3.4. Autocorrelación espacial TCM abril 2021



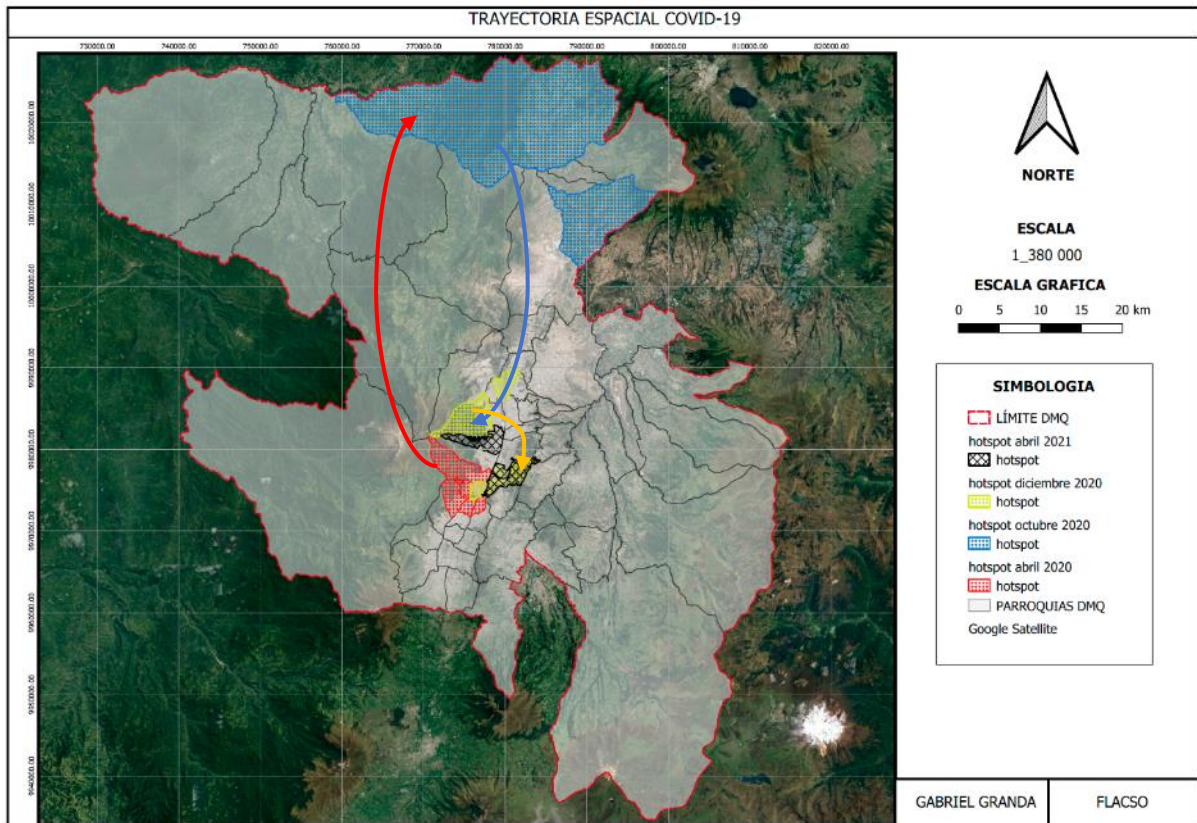
Fuente: Elaboración propia

A partir de estos resultados, se sintetizó en un solo mapa los *hotspots* de contagios, obteniendo que la trayectoria espacial que cumplió la COVID-19 durante los meses críticos de TCM en el DMQ generó siguientes desplazamientos (ver Mapa 3.5):

- De las parroquias del centro-sur de la ciudad hacia parroquias rurales.
- De parroquias rurales hacia parroquias del centro norte.
- De parroquias del centro norte de la ciudad a parroquias del centro urbano.

Lo cual evidencia que durante cada pico de contagio las concentraciones del virus se fueron desplazando a lo largo del DMQ como consecuencia de diversos factores demográficos, socio espaciales, socio económicos y las políticas aplicadas en cada temporalidad en particular.

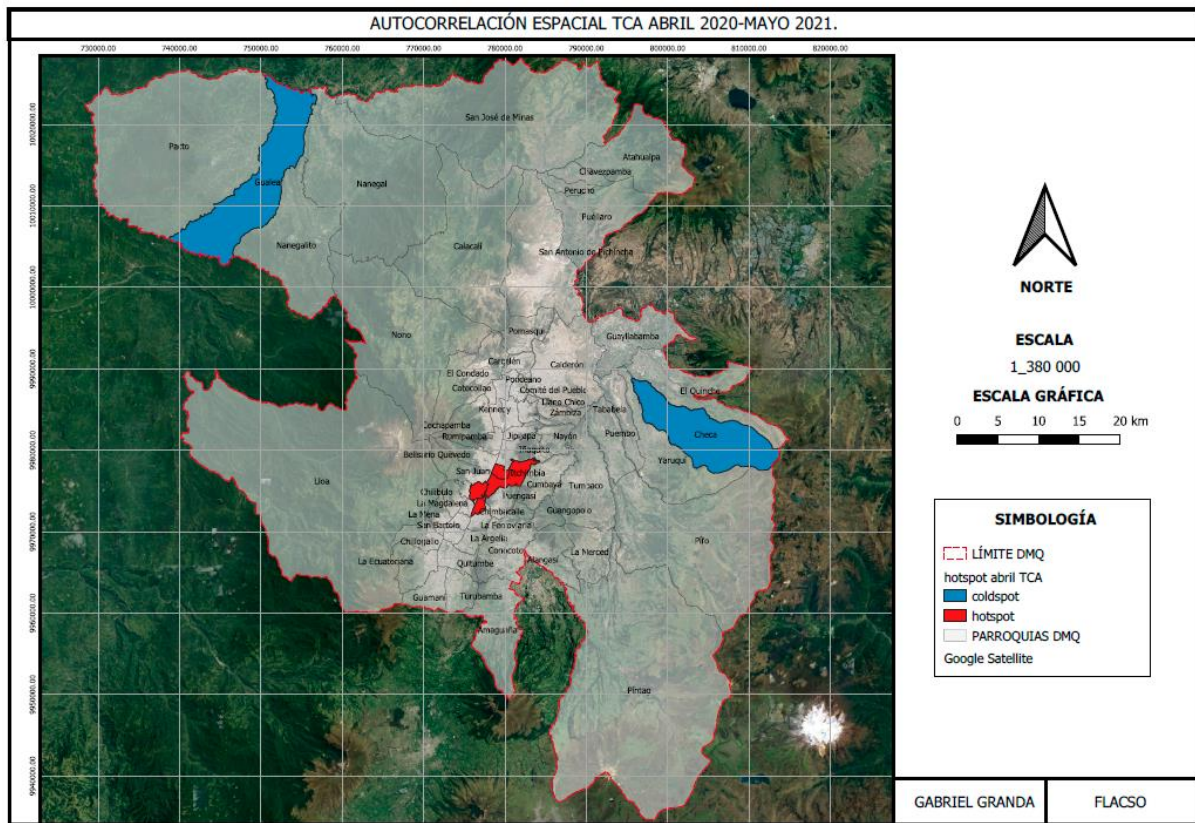
Mapa 3.5. Trayectoria espacial COVID-19



Fuente: Elaboración propia

También, es importante destacar que al aplicar la autocorrelación espacial para la TCA se evidencia que en el primer año de pandemia las parroquias que forman un *hotspot* de contagios corresponden a Itchimbía, Mariscal Sucre, Centro Histórico y Chimbacalle localizadas en el centro del DMQ, siendo éstas el foco principal de propagación del virus en la ciudad, mientras que, las parroquias menos afectadas que conforman un *coldspot* corresponden a Guala en el Nor occidente y Checa en el oriente del DMQ (ver Mapa 3.6).

Mapa 3.6. Autocorrelación espacial TCA abril 2020 – mayo 2021



Fuente: Elaboración propia

3.2. Análisis de los factores de propagación del SARS-CoV-2 en el DMQ

A continuación se muestran los reportes obtenidos del procesamiento de información, para los procesos de identificación de causalidades entre la TCA y las tres dimensiones de estudio planteadas de manera independiente.

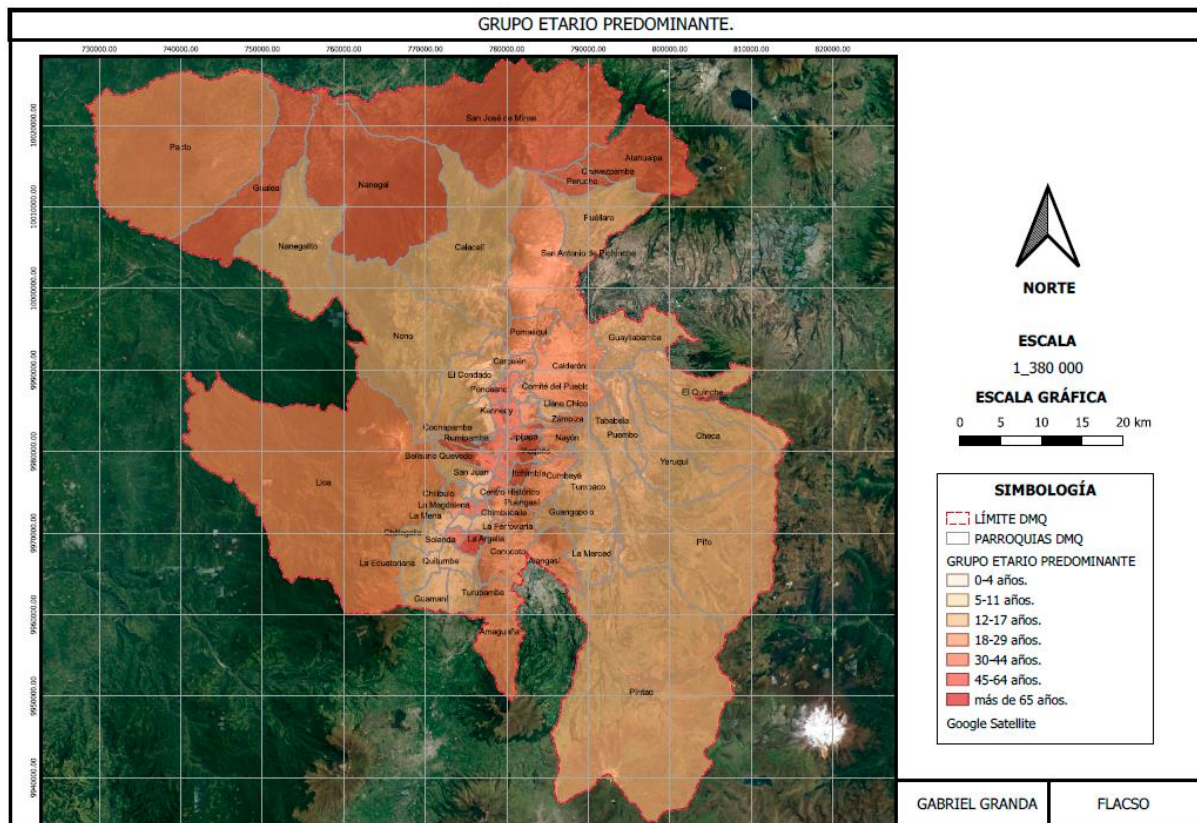
3.2.1. Diagnóstico demográfico, socioeconómico y socioespacial del DMQ

En el presente apartado se muestra el diagnóstico demográfico, socioeconómico y socioespacial de variables asociadas a la propagación de la COVID-19 en el DMQ.

3.2.1.1. Grupo etario predominante

Basado en la estructura poblacional por grupos de edad definida por el INEC (2010), se mapea al grupo predominante en cada parroquia (ver Mapa 3.7). Se observa que el grupo etario más vulnerable correspondiente a los mayores de 65 años se localiza principalmente en la parroquia de La Argelia ubicada al Sur Oriente del polígono urbano de la ciudad.

Mapa 3.7. Grupo etario predominante en el DMQ



Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

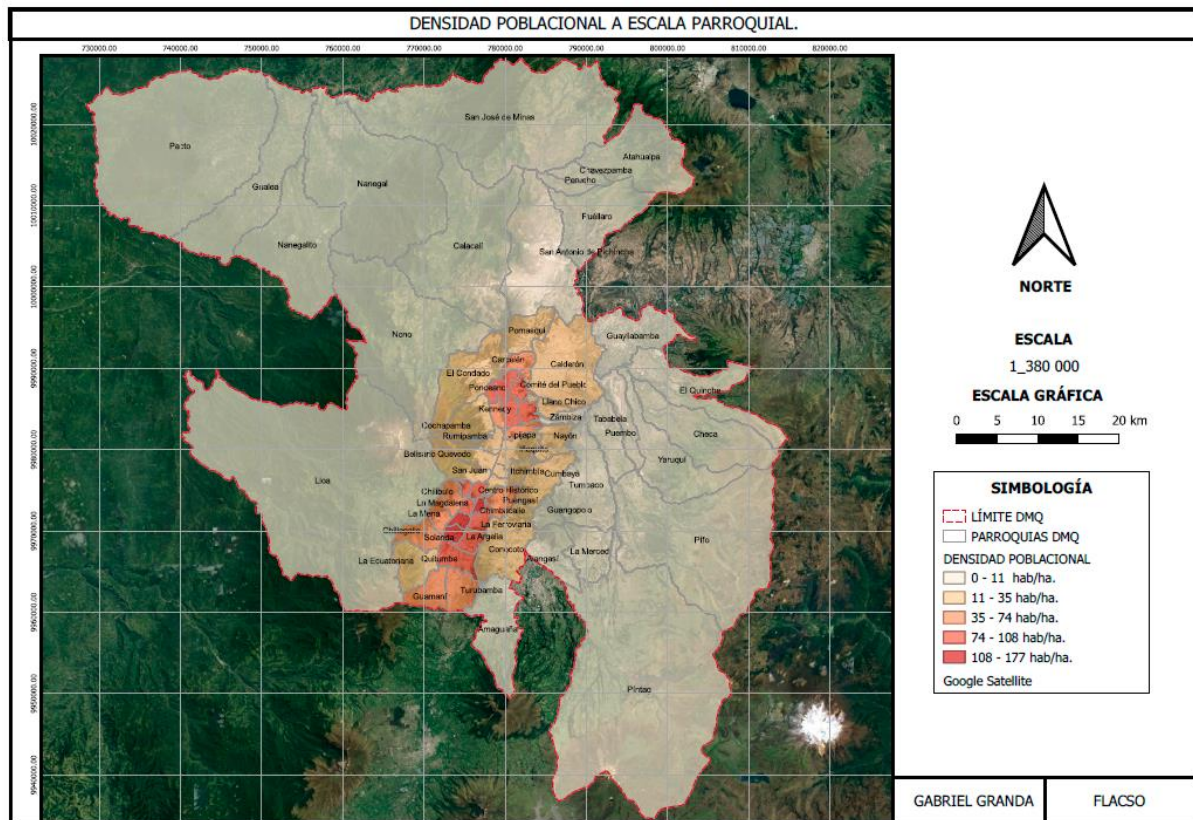
Bajando en el rango de vulnerabilidad etaria, corresponde a las personas entre 45 y 64 años que se agrupan en 3 ubicaciones: 1) el hipercentro norte de la ciudad, 2) el Centro-sur del distrito y 3) el extremo Noroccidente del DMQ.

El tercer rango etario predominante de entre 30 a 44 años se localiza formando una franja que cruza de Sur a Norte en el lado oriental de la ciudad junto a las parroquias de Lloa y Pacto en el Occidente. El ultimo rango corresponde a adultos jóvenes entre 18 y 29 años que ocupan las parroquias urbanas del sur de la ciudad junto a parroquias del Oriente y el Noroccidente capitalino.

3.2.1.2. Densidad poblacional

Se identifica que las parroquias con mayor densidad se ubican en el centro sur de la ciudad identificando a Solanda, San Bartolo y Chimbacalle con 176.57 hab/ha, 170.61 hab/ha y 95.77 hab/ha respectivamente. En el extremo opuesto de la escala con valores de hasta 11hab/ha se identifica a las parroquias rurales del DMQ (ver Mapa 3.8).

Mapa 3.8. Densidad poblacional en el DMQ.



Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

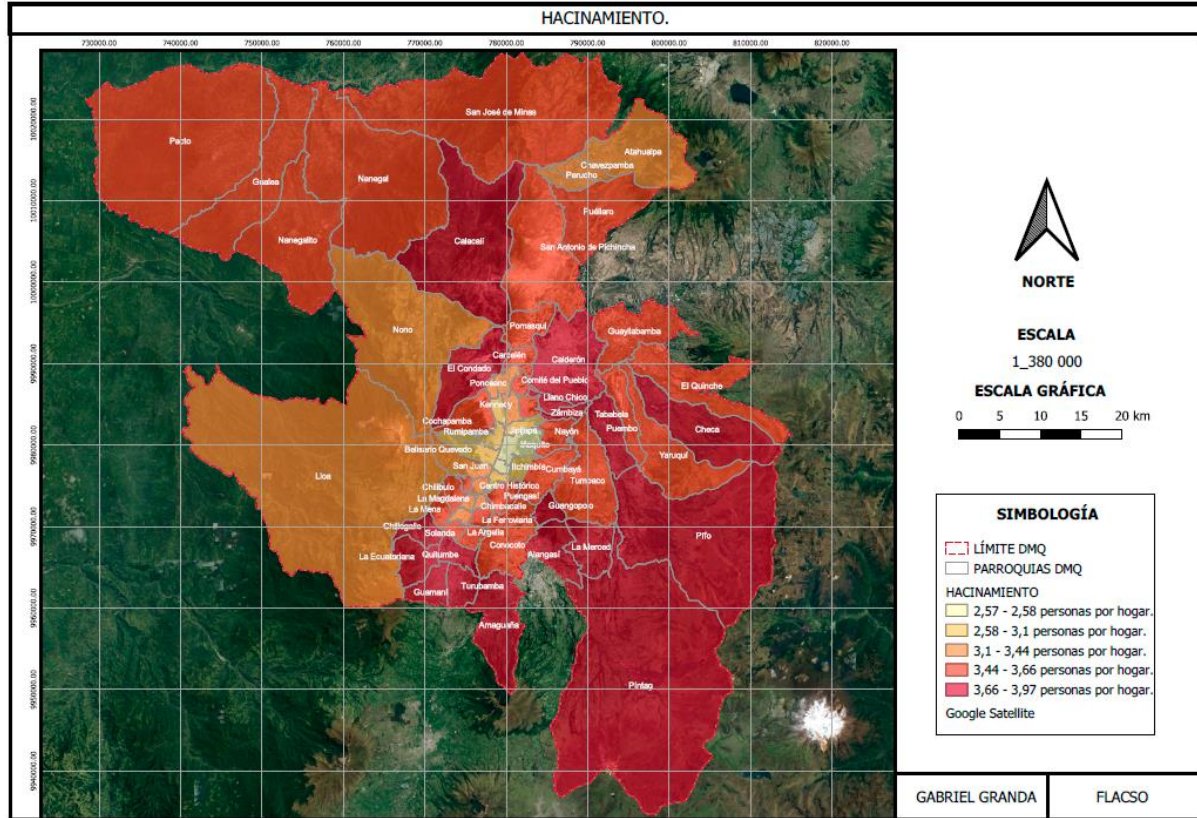
3.2.1.3. Hacinamiento

En base a los estadísticos del Instituto de la ciudad (2015) se identifica (ver Mapa 3.9) que las parroquias con menor promedio de personas por hogar son Iñaquito y Mariscal Sucre en el hipercentro formando un núcleo a partir del cual las parroquias más alejadas del mismo cuentan con mayor número de habitantes por hogar. Teniendo en cuenta esto, se observa que las parroquias Itchimbía, Belisario Quevedo, Rumipamba, Concepción y Jipijapa alcanzan 3.1 personas en promedio por hogar. Cotocollao, Ponceano, Kennedy, San Bartolo, La Magdalena, Chimbacalle, Centro Histórico y San Juan alcanzan 3.44 personas promedio por hogar en el perímetro urbano mientras que Lloa, Nono, Perucho, Chavezpamba y Atahualpa alcanzan la misma cifra en las ruralidades del DMQ.

Las parroquias con mayor número promedio de personas por hogar, se localizan principalmente en el extremo sur y Oriente del DMQ teniendo así a Chillogallo, Quitumbe, La Ecuatoriana, Guamaní, Turubamba, Amaguaña, Guangopolo, La Merced, Píntag, Pifo, Checa, Pumbo. Además, en el sector norte del DMQ las parroquias de Zambiza, Llano Chico,

Calderón, El Condado y Calacalí también alcanzan el mayor promedio de habitantes por hogar.

Mapa 3.9. Hacinamiento en el DMQ.

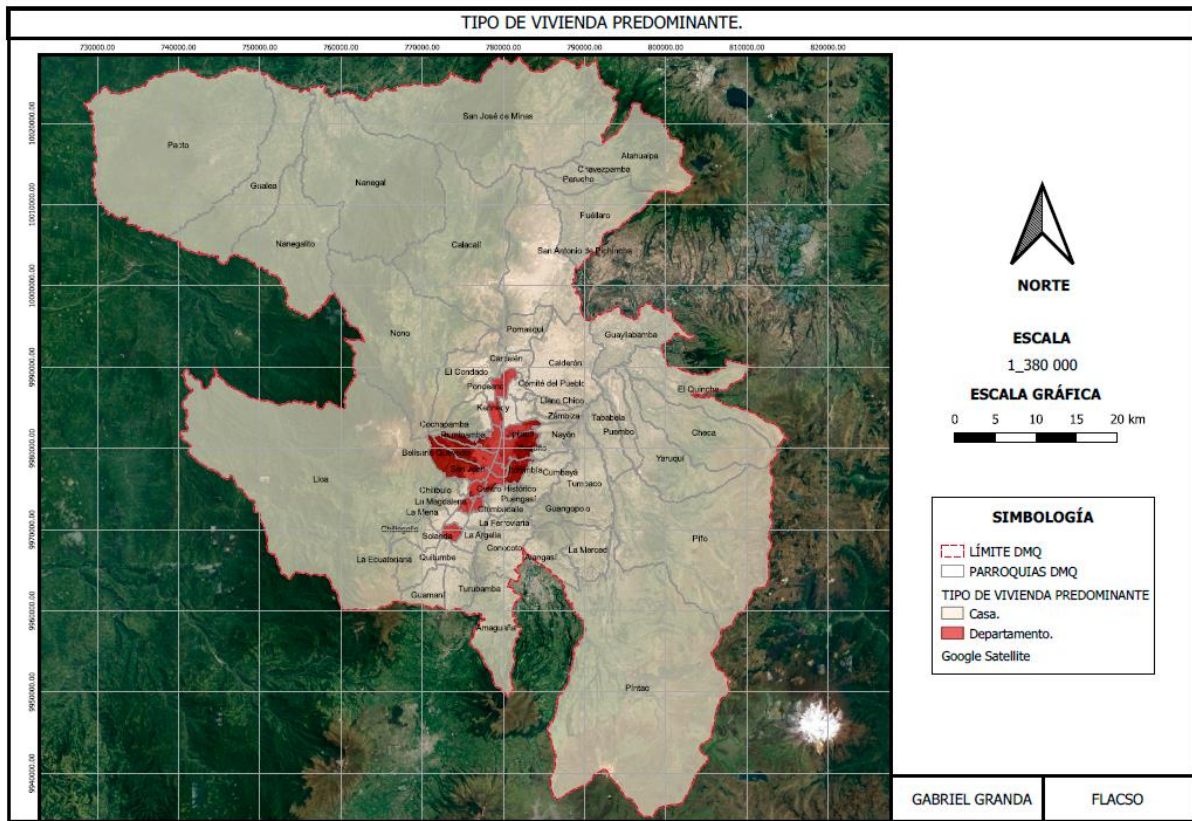


Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.4. Tipo de vivienda predominante

El tipo de vivienda predominante en cada una de las parroquias determina de manera general las condiciones físicas de hábitat por la cantidad de espacio disponible para realizar actividades cotidianas. En el DMQ se identifican 2 tipologías predominantes de vivienda: casas y departamentos (ver Mapa 3.10).

Mapa 3.10. Tipo de vivienda predominante en el DMQ



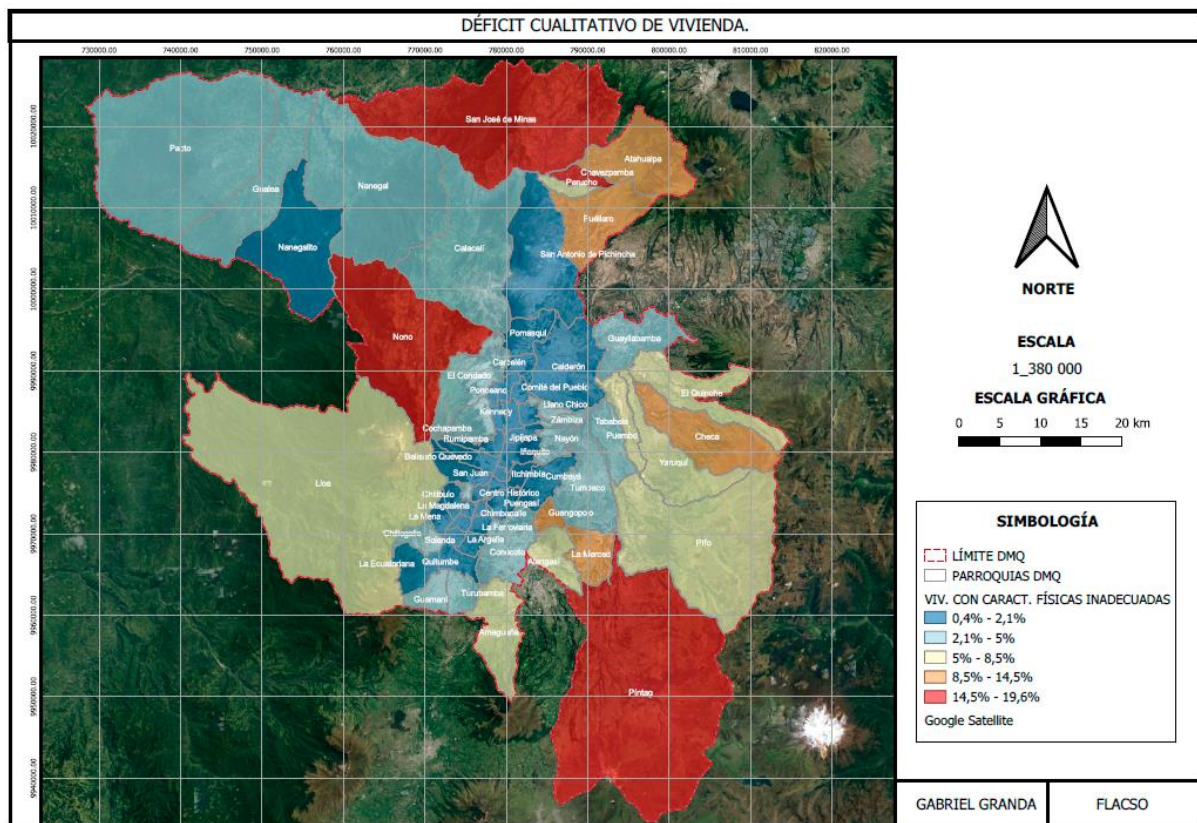
Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

Se obtiene que 13 de las 64 parroquias conformantes del DMQ tiene como tipo de vivienda prioritaria predominantemente a departamentos, y estas parroquias se ubican en el centro-norte de la zona urbana del DMQ con excepción de Solanda que se ubica en el centro-sur de la ciudad.

3.2.1.5. Déficit cualitativo de vivienda

En el Mapa 3.11 se observa que las parroquias con mejores condiciones de vivienda son las urbanas incluyendo a las parroquias rurales de Calderón, San Antonio de Pichincha, Pomasqui, Cumbayá y Nanegalito con entre el 0.4 y 2.1% de viviendas en malas condiciones físicas. Mientras que, Las parroquias con peores condiciones de vivienda corresponden a Píntag, Nono y San José de Minas con un porcentaje de hasta el 19.6% de viviendas en malas condiciones físicas. Es importante destacar que a medida que la población se aleja del centro urbano las viviendas empeoran sus condiciones físicas.

Mapa 3.11. Déficit cualitativo de vivienda en el DMQ

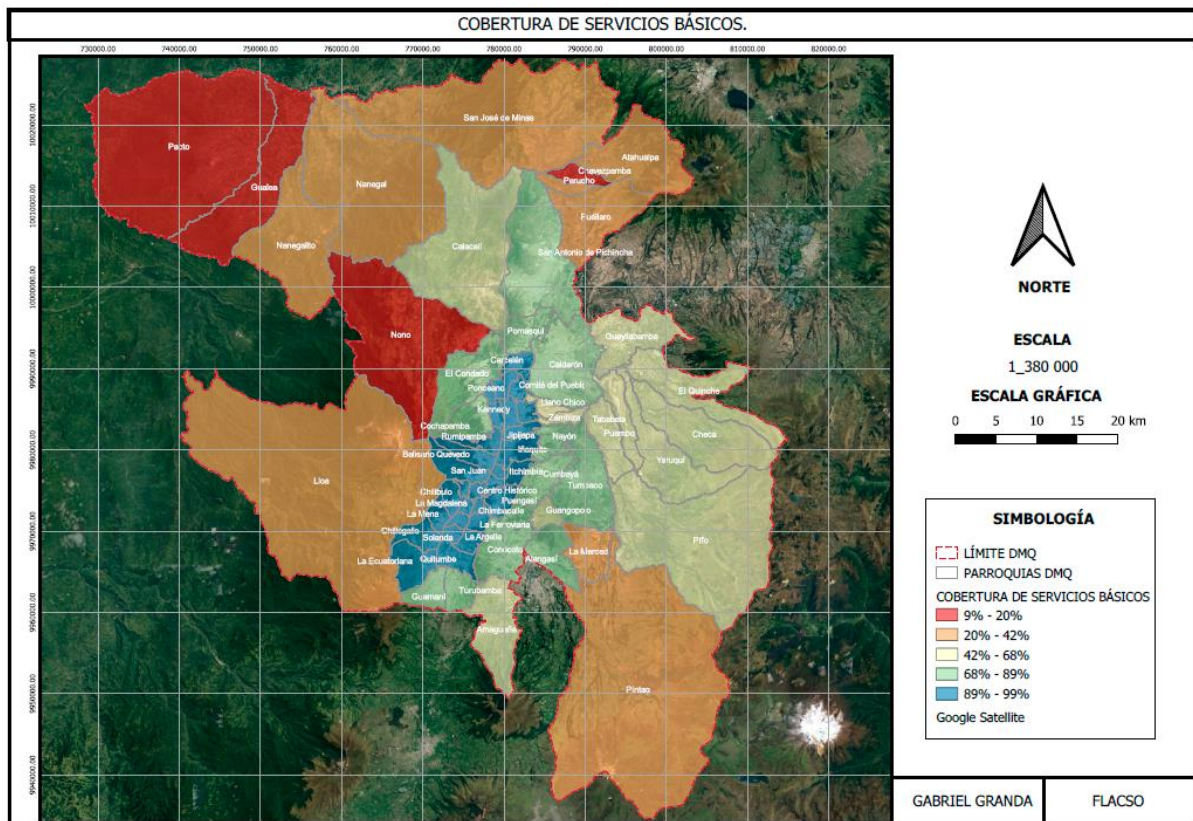


Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.6. Índice de cobertura de servicios básicos

Se obtiene que 28 de las parroquias urbanas del DMQ cuentan con un acceso a servicios de entre el 89 % al 99%, 4 parroquias entre el 68% y 89%, mientras que a medida que alejándonos acercamos hacia las ruralidades la cobertura va reduciéndose hasta alcanzar apenas entre el 9% y 20% en el noroccidente de la ciudad, principalmente en las parroquias de pacto, Gualea y Nono (ver Mapa 3.12).

Mapa 3.12. Cobertura de servicios básicos en el DMQ



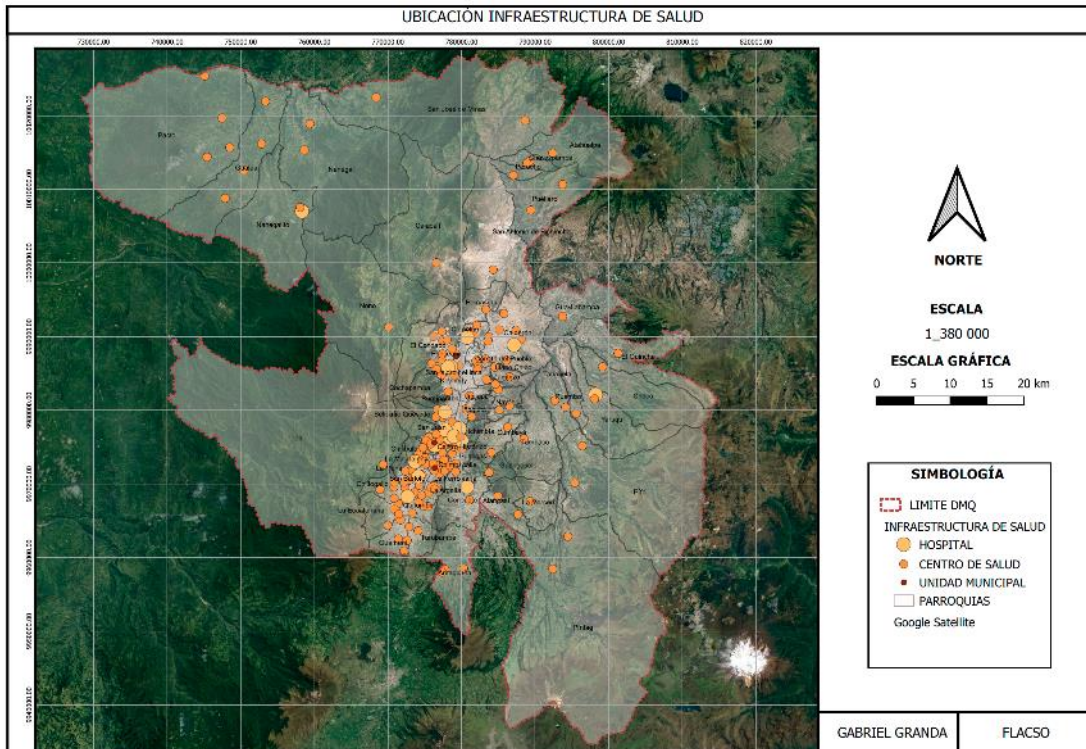
Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.7. Cobertura de infraestructura de salud

Se evidencia que en el DMQ existe 186 infraestructuras de salud clasificadas en 3 unidades municipales, 19 hospitales y 164 centros de salud, que se localizan a lo largo de la ciudad (ver Mapa 3.13).

A escala parroquial se localizan hospitales en las parroquias Quitumbe: 1; San Barolo: 2; Chilibulo 1; Centro Histórico: 1; Itchimbía: 4; San Juan: 1; Mariscal Sucre: 1; Belisario Quevedo 1; Cotocollao: 2; Carcelén: 1; Calderón: 1; Yaruquí: 1; Nanegalito: 1; Conocoto 1. De los hospitales es importante resaltar que el Hospital IESS Quito Sur, localizado en San Bartolo, el IESS HCAM en San Juan, el Hospital de especialidades Eugenio Espejo en Itchimbía y el IESS San Francisco, han sido los centros que más casos COVID-19 han tratado.

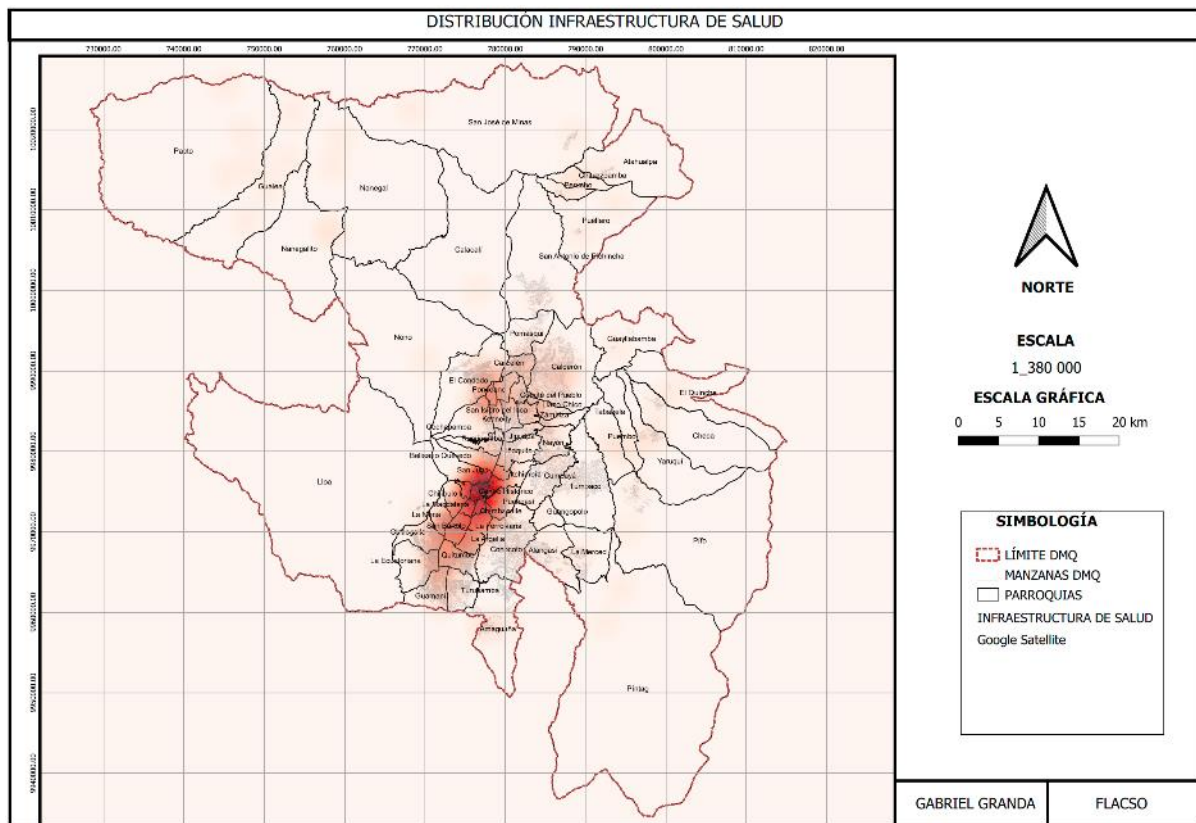
Mapa 3.13. Ubicación infraestructuras de salud en el DMQ



Fuente: (Secretaría de planificación Quito 2021).

Los habitantes de las diversas parroquias han tenido que desplazarse hacia la zona en rojo de mayor densidad de servicios de salud puntos de salud en busca de atención médica para la enfermedad (ver Mapa 3.14). También, el principal punto caliente de atención medica se concentra entre las parroquias Centro Histórico, Itchimbía y San Juan. Existe también un segundo de menor intensidad en la parroquia de Cotocollao.

Mapa 3.14. Distribución infraestructuras de salud en el DMQ



Fuente: (Secretaría de planificación Quito 2021).

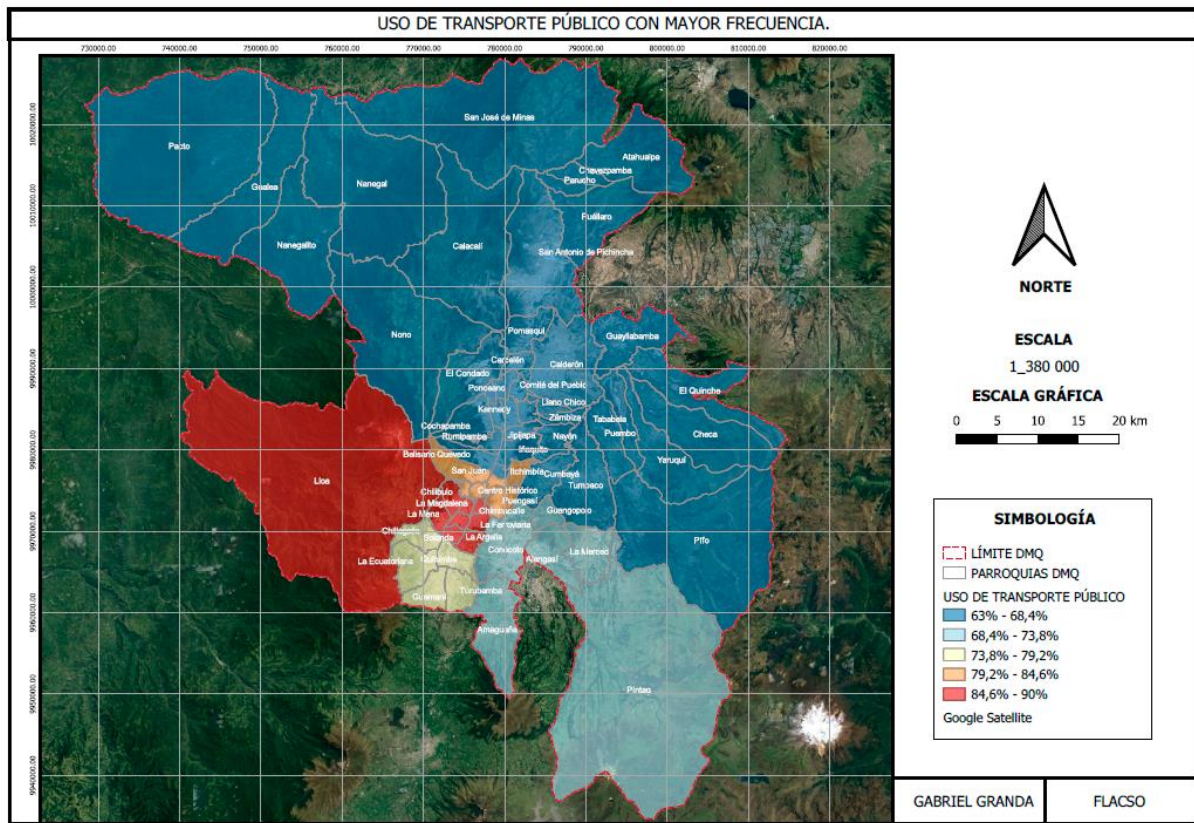
3.2.1.8. Conectividad

3.2.1.8.1. Uso de transporte público con mayor frecuencia

Se observa que los habitantes de las parroquias La Argelia, La Ferroviaria, Solanda, San Bartolo, La Magdalena, Chimbacalle, La Mena, Chilibulo, La Libertad y Lloa, usan el transporte público con mayor frecuencia alcanzando un 90%. A continuación, la población de las parroquias del centro del DMQ conformadas por Puengasí, Itchimbía, Centro Histórico, San Juan y La Libertad alcanzan un uso del 84.6% del transporte público con mayor frecuencia.

Hasta el 79.2% de la población localizada en las parroquias Chillogallo, La Ecuatoriana, Guamaní, Turubamba y Quitumbe usan el transporte público con mayor frecuencia mientras que los habitantes de las parroquias Amaguaña, Conocoto, Guangopolo, Alangasí, La Merced y Píntag usan hasta un 73.8% el transporte público con mayor frecuencia. Las restantes 41 parroquias localizadas en el norte del DMQ alcanzan un uso hasta el 68.4% del transporte público con mayor frecuencia (ver Mapa 3.15).

Mapa 3.15. Uso de transporte público con mayor frecuencia en el DMQ

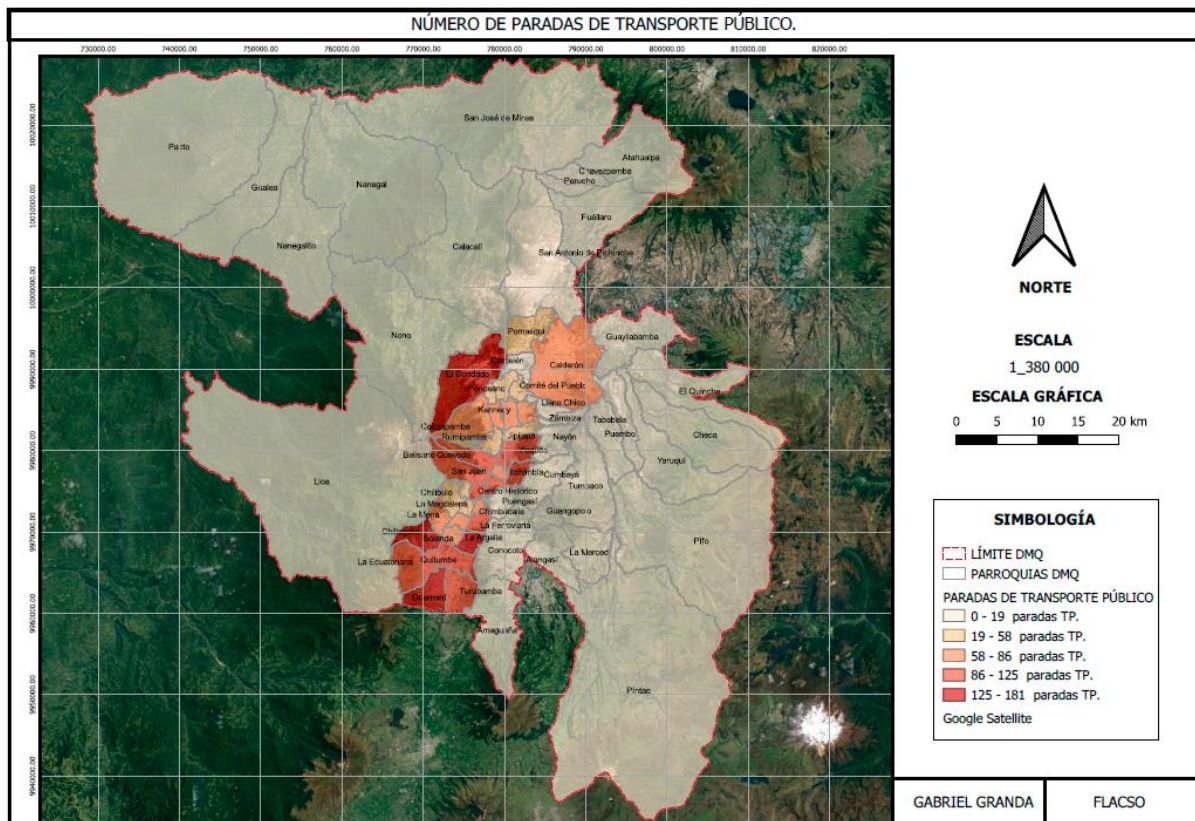


Fuente: (Quito cómo vamos 2020).

3.2.1.8.2. Paradas de transporte público

Se observa que las parroquias con mayor número de paradas de transporte público son El Condado, Chillogallo, La Argelia y Guamaní con hasta 181 seguido de La Ecuatoriana, Turubamba, Quitumbe, La Ferroviaria, Centro Histórico, Itchimbía, Ñaquito, Belisario Quevedo y San Juan con hasta 125 paradas. Mientras que las parroquias de Puengasí, Carcelén y las 33 parroquias rurales del DMQ son las que menor número de paradas registran alcanzando hasta 19 (ver Mapa 3.16).

Mapa 3.16. Paradas de transporte público en el DMQ



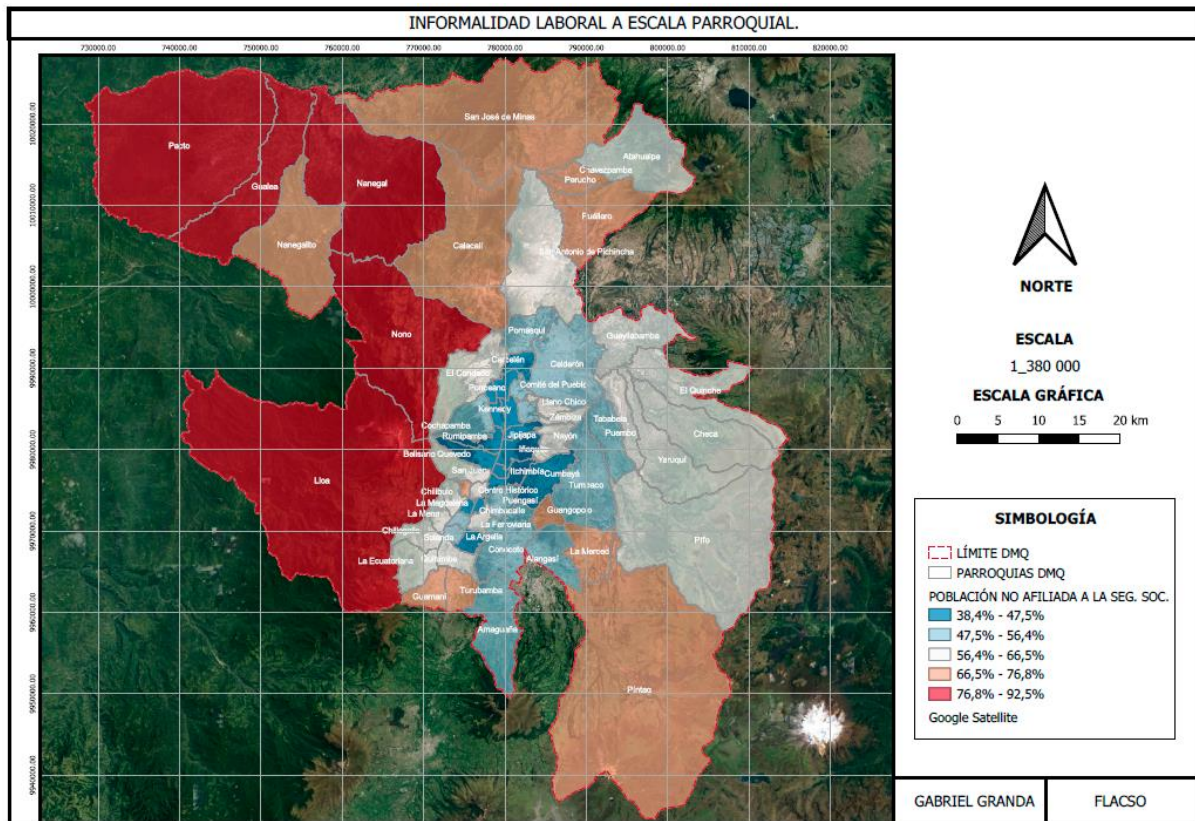
Fuente: (Secretaría de planificación Quito 2021).

3.2.1.10 Informalidad laboral

Se evidencia que las parroquias con menores niveles de población ocupada no afiliada a la seguridad social son: La Argelia, La Magdalena, Itchimbia, Mariscal Sucre, Belisario Quevedo, Rumipamba, Iñaquito, Cumbayá, Jipijapa, Kennedy, La Concepción, Cotacollao, Ponceano y Carcelén con hasta el 47.5%. San Bartolo, Solanda, Amaguaña, Conocoto, Alangasí, Puengasí, Tumbaco, Puembo, Calderón, Pomasqui, Comité del Pueblo, San Isidro y Cochapamba alcanzan hasta el 56.4% de personas sin afiliación a la seguridad social.

Centro Histórico, La Ferroviaria, Quitumbe, La Ecuatoriana, Chillogallo, La Mena, Chilibulo, San Juan, Nayón, Zambiza, Llano Chico, El Condado, San Antonio, Pifo, Yaruquí, Tababela, Checa, El Quinche, Guayllabamba y Atahualpa cuentan con hasta el 66.5% de su población ocupada sin afiliación a la seguridad social. Calacalí, Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, San José de Minas y Nanegalito hasta el 76.8%, dejando así a las parroquias de Pacto, Guala, Nanegal, Nono y Lloa con el mayor porcentaje de población ocupada no afiliada, alcanzando hasta al 92.5% de sus poblaciones (ver Mapa 3.17).

Mapa 3.17. Informalidad laboral en el DMQ

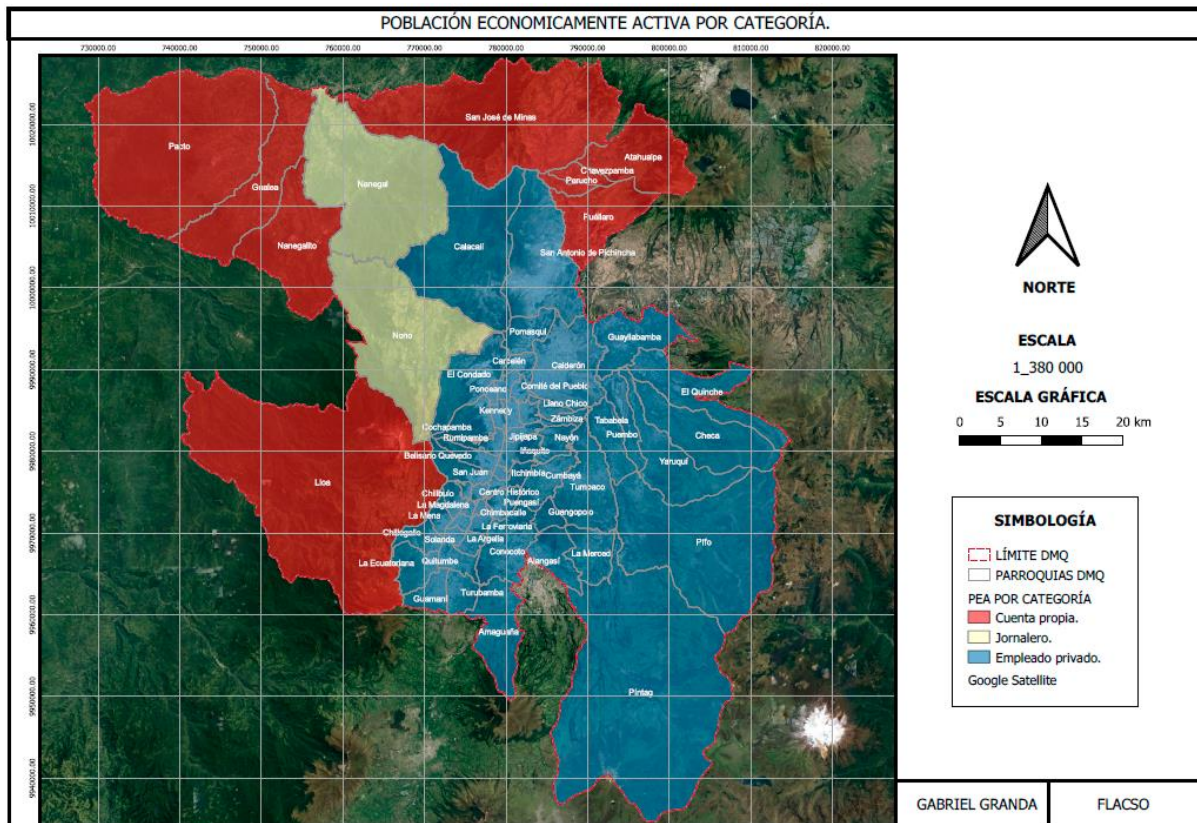


Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.11. Categorización laboral

Se identifica que en las parroquias urbanas y las rurales del sector oriente y centro-norte existen principalmente empleados privados, en el occidente y noroccidente se ubican trabajadores por cuenta propia y en las parroquias de Nono y Nanegal se localizan principalmente jornaleros (ver Mapa 3.18).

Mapa 3.18. Categorización de la PEA en el DMQ



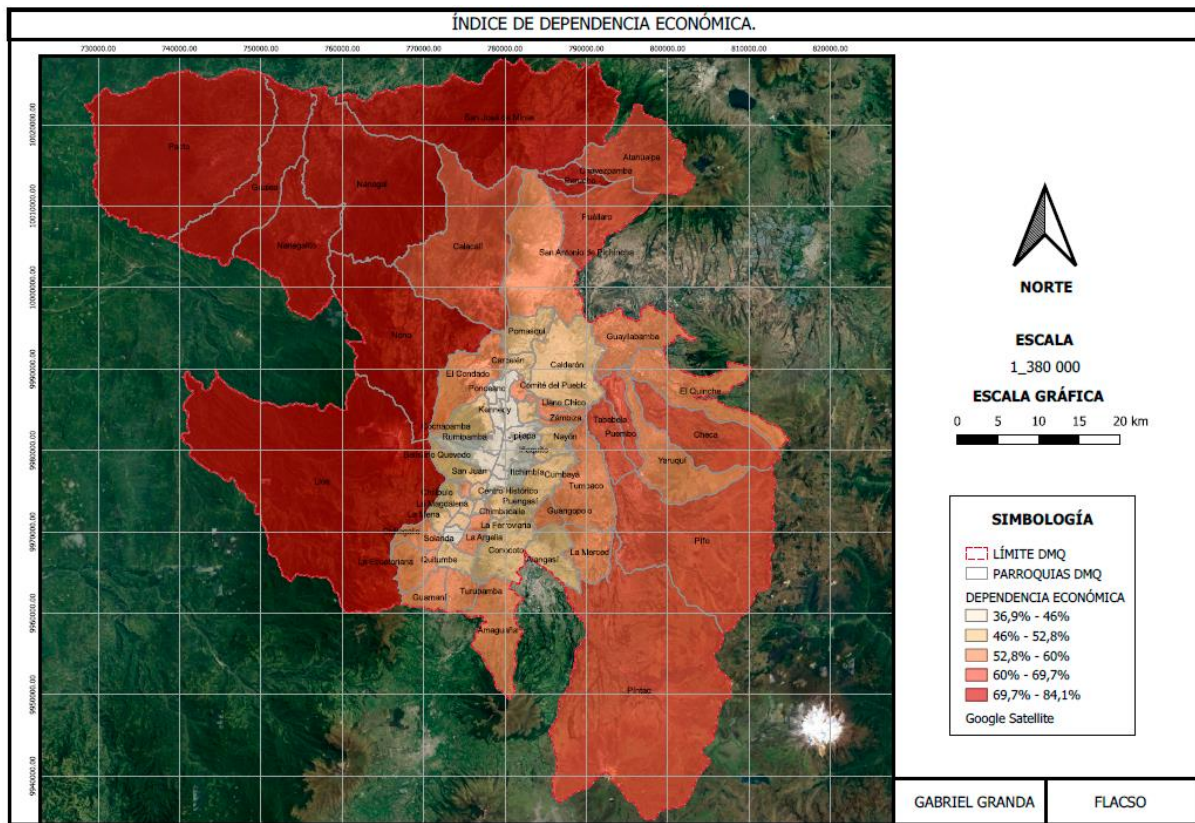
Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.12. Dependencia económica

Se identifica que el centro-norte de la ciudad conformado por las parroquias de Cotocollao, Ponceano, La Concepción, La Kennedy, Rumipamba, Jipijapa, Belisario Quevedo, Ñaquito, Mariscal Sucre, Itchimbía y Solanda en el sur, presentan el menor índice de dependencia de la ciudad con porcentajes entre el 36.9% y 46%, es decir que en estas parroquias las personas activas tienen menos cargas familiares, por lo cual podrían presentar una mejor situación económica.

Hacia el sector sur y norte de la ciudad este índice aumenta hasta porcentajes entre el 52.8% y 60% involucrando a parroquias urbanas como Chillogallo, La Ecuatoriana, Guamaní, Turubamba, La Argelia, La Ferroviaria, El Condado y el Comité del Pueblo, alcanzando sus niveles más elevados en el occidente del distrito con hasta un 84.1% de dependencia (ver Mapa 3.19).

Mapa 3.19. Dependencia económica en el DMQ



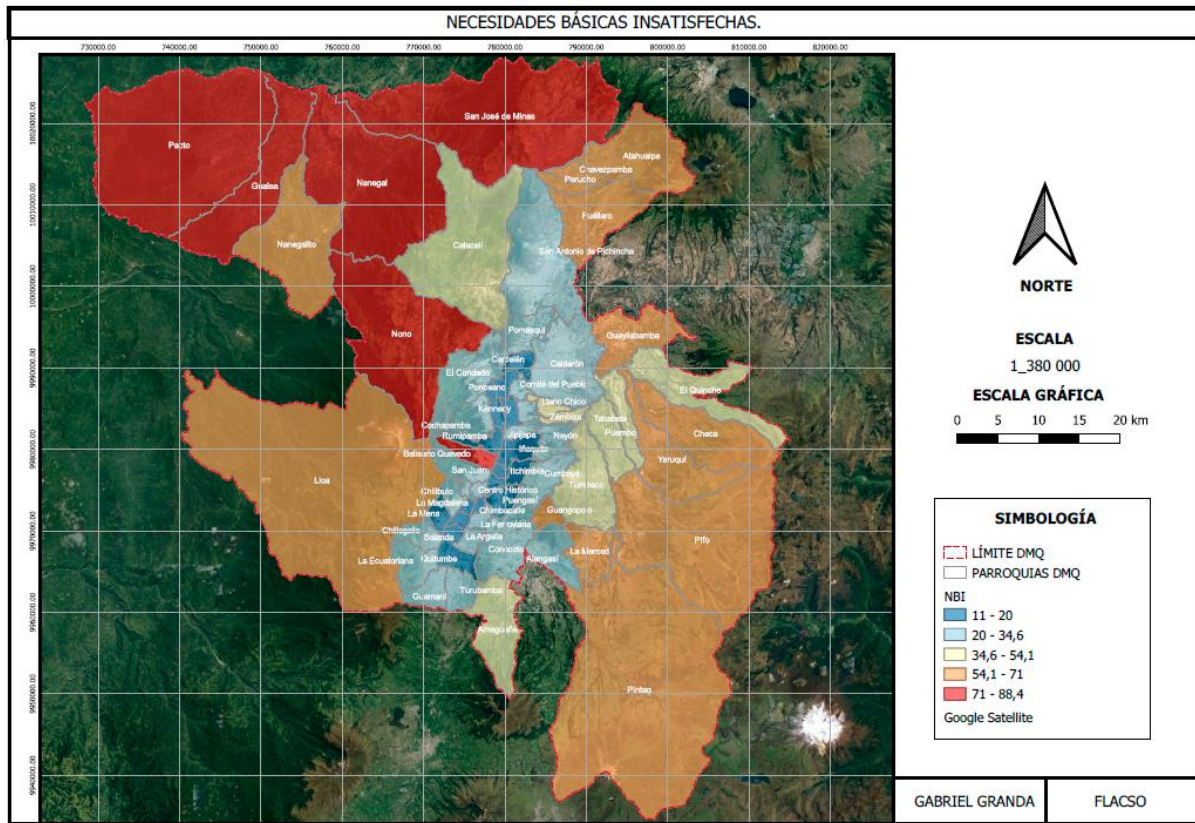
Fuente: (Instituto de la ciudad 2015).

3.2.1.13 Necesidades básicas insatisfechas

Se observa que los mayores índices de necesidades básicas insatisfechas se localizan en el sector norte y noroccidente del DMQ correspondiente a las parroquias rurales de Pacto, Gualea, Nanegal, Nono, San José de Minas y la parroquia urbana de Belisario Quevedo, alcanzando porcentajes de hasta el 88.4% de hogares afectados con relación al total parroquial. También se identifica un segundo grupo de parroquias con afectaciones de hasta el 71% de hogares en los sectores oriente y occidente del DMQ correspondientes a las parroquias de Lloa, Nanegalito, Atahualpa, Chavezpamba, Perucho, Puéllaro, Guayllabamba, Checa, Yaruquí, Pifo, Guangopolo, La Merced y Píntag.

En relación con las parroquias con menores índices de NBI alcanzando hasta un 20% de hogares afectados se encuentran las parroquias urbanas de Quitumbe, Solanda, La Mena, San Bartolo, La Magdalena, Chimbacalle, Puengasí, Itchimbía, Mariscal Sucre, Ñaquito, Rumipamba Concepción, Kennedy, Cotocollao, Ponceano y Carcelén (ver Mapa 3.20).

Mapa 3.20. Necesidades básicas insatisfechas en el DMQ



Fuente: (INEC 2010).

3.2.2. Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión demográfica

Del primer modelo de regresión se obtiene que la variable etaria presenta *un p-value* de 0.01 (< 0.05) con lo cual explica la tasa de contagios al 95% de significancia (ver Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Resumen regresión TCA – Dimensión demográfica.

RESUMEN DEL MODELO OLS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-statics	Probability
Constante	-449.815	324.929	-1.38435	0.17121
Densidad poblacional	2.26192	1.34399	1.68299	0.09741
Grupo etario predominante	172.78	66.9629	2.58023	0.01226

Fuente: Reporte GeoDa.

Las correlaciones previas al modelo OLS determinan valores < 0.8 para las variables por lo cual las mismas no se encuentran altamente correlacionadas. Además el informe de regresión indica que los *p-values* del diagnóstico de homocedasticidad son 0.00 para la prueba de Breusch-Pagan y 0.02 para la prueba de Koenker- Basset, indicando que no existe

homocedasticidad, por lo cual podría existir dependencia espacial. Sin embargo, al revisar los indicadores de Lagrange, se obtienen valores > 0.05 , por lo que se puede tolerar las posibles limitaciones de no homocedasticidad.

En la evaluación de normalidad de residuales se obtuvo un p value de 0.000, (< 0.05), lo que indica que podría existir relación de dependencia, pero al aplicar un modelo de error espacial, el indicador LAMBDA arroja un valor > 0.05 con lo cual la dependencia se descarta.

3.2.3. Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión socio espacial

El segundo modelo de regresión permite establecer que la variable hacinamiento presenta *un* *p-value* de 0.0001 (< 0.01) con lo cual explica la tasa de contagios al 99% de significancia (ver Tabla 3.2).

Tabla 3.2. Resumen regresión TCA – Dimensión socio espacial.

Resumen del Modelo OLS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-statics	Probability
Constante	3257.16	1268.62	2.56749	0.01284
Hacinamiento	-892.197	310.574	-2.87273	0.00568
Déficit cualitativo de vivienda	4.76443	14.0675	0.338683	0.73607
Tipo de vivienda	-40.1146	228.981	-0.175187	0.86164
Cobertura salud	-15.0134	36.1358	-0.415473	0.67933
Uso de transporte público	5.03228	6.85464	0.734143	0.46582
Paradas de transporte público	1.83372	1.64375	1.11557	0.26921

Fuente: Reporte GeoDa.

Las correlaciones de las variables independientes fueron < 0.8 , por lo que no existe multicolinealidad. Los *p-values* del diagnóstico de homocedasticidad son 0.00 para la prueba de Breusch-Pagan y 0.21 para la prueba de Koenker- Basset, y en base a esta última prueba, se sugiere cumplimiento de homocedasticidad.

Al evaluar normalidad de residuales se obtuvo un p value de 0.000, (< 0.05), lo que indica que podría existir relación de dependencia espacial pero al aplicar un modelo de error espacial el indicador LAMBDA arroja un valor > 0.05 con lo cual la dependencia se descarta.

3.2.4. Regresión OLS: Tasa de Contagio Anual (TCA) – Dimensión socio económica

El tercer modelo de regresión determina que la variable informalidad laboral presenta *un p-value* de 0.009 (< 0.01) con lo cual explica la tasa de contagios al 99% de significancia (ver Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Resumen regresión TCA – Dimensión socio económica

RESUMEN DEL MODELO OLS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-statics	Probability
Constante	1820.36	619.336	2.93922	0.00462
Informalidad Laboral	-15.6806	5.81838	-2.69501	0.00905
Categorización laboral	-63.0838	53.6743	-1.17531	0.24437

Fuente: Reporte GeoDa.

Las correlaciones previas al modelo OLS determinan valores < 0.8 para las variables independientes, por lo cual las mismas no se encuentran altamente correlacionadas. Además el informe de regresión indica que los *p-values* del diagnóstico de homocedasticidad son 0.00 para la prueba de Breusch-Pagan y 0.06 para la prueba de Koenker- Basset, indicando que al menos en una prueba se cumple con la H_0 de homocedasticidad.

Por último se obtiene que la normalidad de residuales obtuvo un *p value* de 0.000, (< 0.05), lo que indica que podría existir relación de dependencia espacial, pero aplicar un modelo de error espacial el indicador LAMBDA arroja un valor > 0.05 con lo cual la dependencia se descarta.

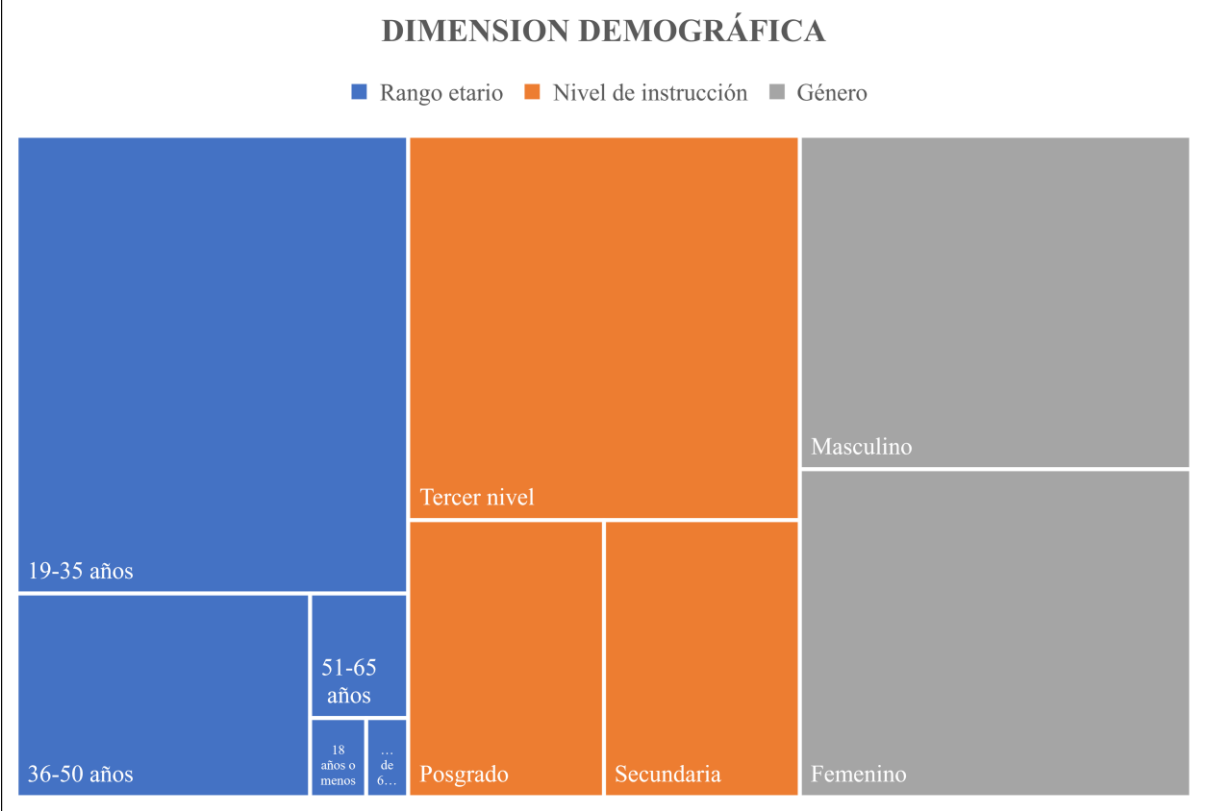
3.3. Análisis de consecuencias de la pandemia por Sars-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito

3.3.1. Demografía

El 100% de las personas encuestadas aceptaron voluntariamente responder al formulario, de ellas, 50.43% se autoidentifican con género masculino y 49.57% femenino con rangos etarios correspondientes a 1.71% 18 años o menos, 69.23% personas de entre 19 a 35 años, 23.08% personas de entre 36 a 50 años, 4.70% personas de entre 51 a 65 años y 1.28% personas de

más de 65 años. Y con un nivel de instrucción correspondiente a 20.94% posgrado, 58.12% tercer nivel y 20.94% secundaria (ver Figura 3.4).

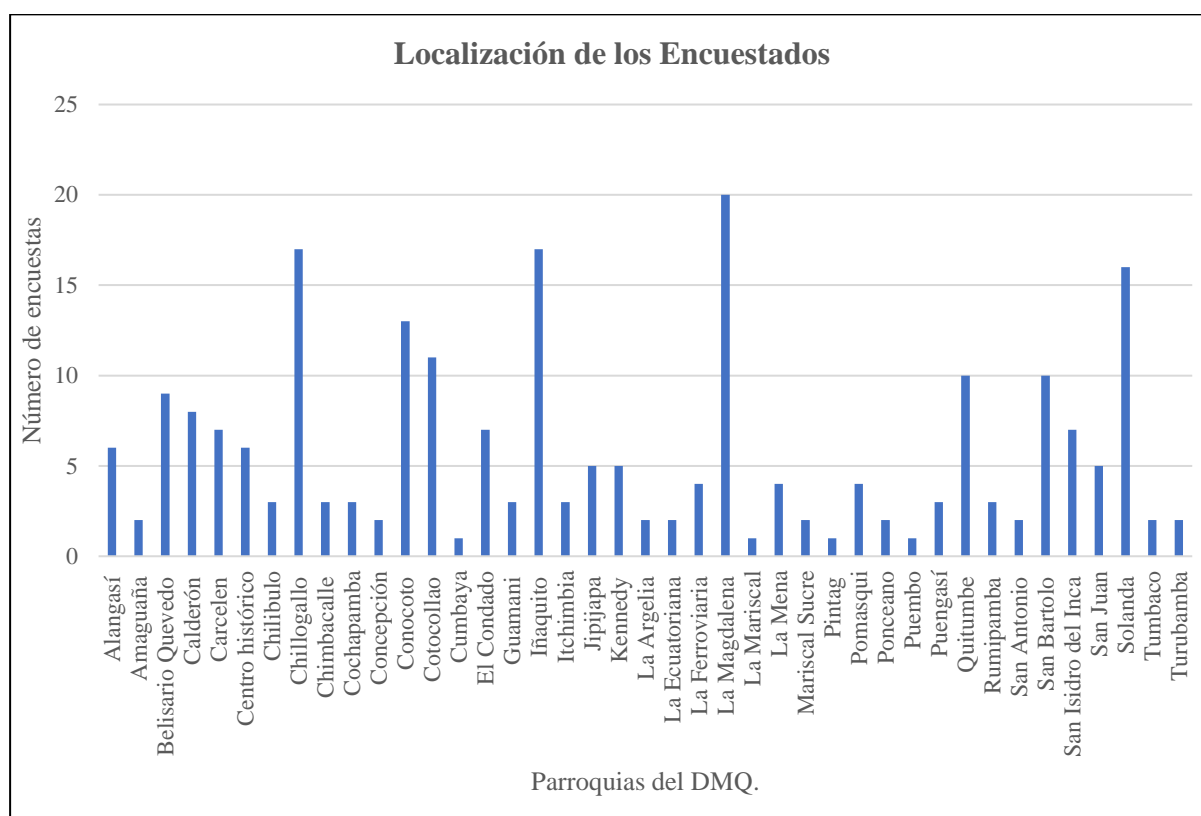
Figura 3.4. Resumen de dimensión demográfica de la encuesta aplicada



Fuente: Elaboración propia.

La localización de los encuestados se distribuye homogéneamente por las parroquias urbanas y rurales del DMQ, obteniendo que La Magdalena, Iñaquito y Chillogallo son las que mayor número de respuestas registraron con 20, 17 y 17 formularios llenos (ver Figura 3.5). Además se registra que el promedio de personas que viven en cada hogar de los encuestados es de 4.03 personas.

Figura 3.5. Localización de los encuestados



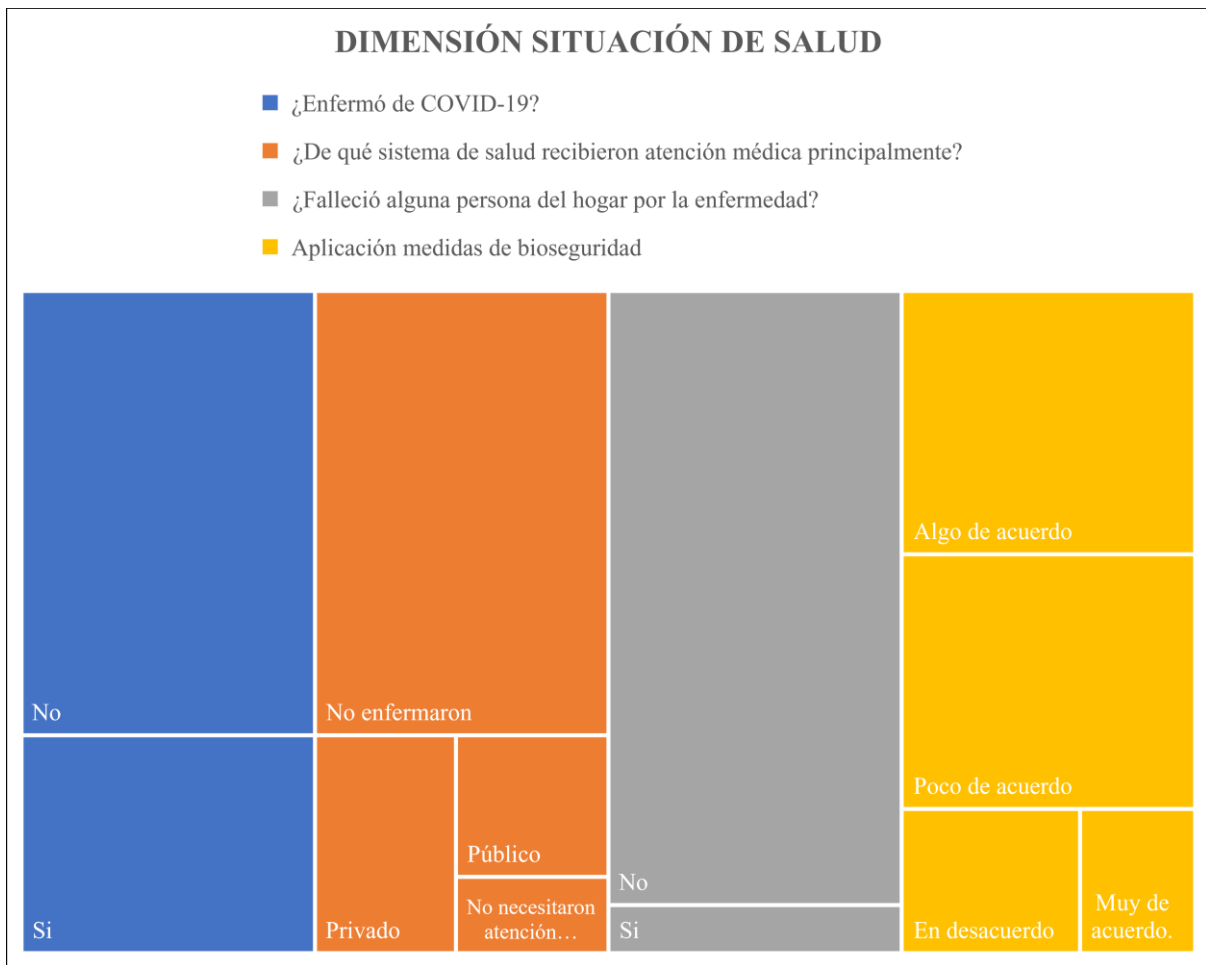
Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Situación de salud

Del total de encuestados el 32.91% contrajo el virus del SARS-CoV-2, de los cuales 33.77% recibieron atención del sistema de salud pública, 48.05% recibió atención privada y 18.18% no necesitó atención médica. Además, el 7.26% de los encuestados registra alguna persona del hogar fallecida por la enfermedad (ver Figura 3.6).

También es importante señalar que el 8.55% de la muestra está muy de acuerdo en que los habitantes de Quito han aplicado adecuadamente las medidas de bioseguridad, el 39.74% está algo de acuerdo, el 38.46% está poco de acuerdo y el 13.25% está en desacuerdo (ver Figura 3.6).

Figura 3.6. Resumen dimensión situación de salud

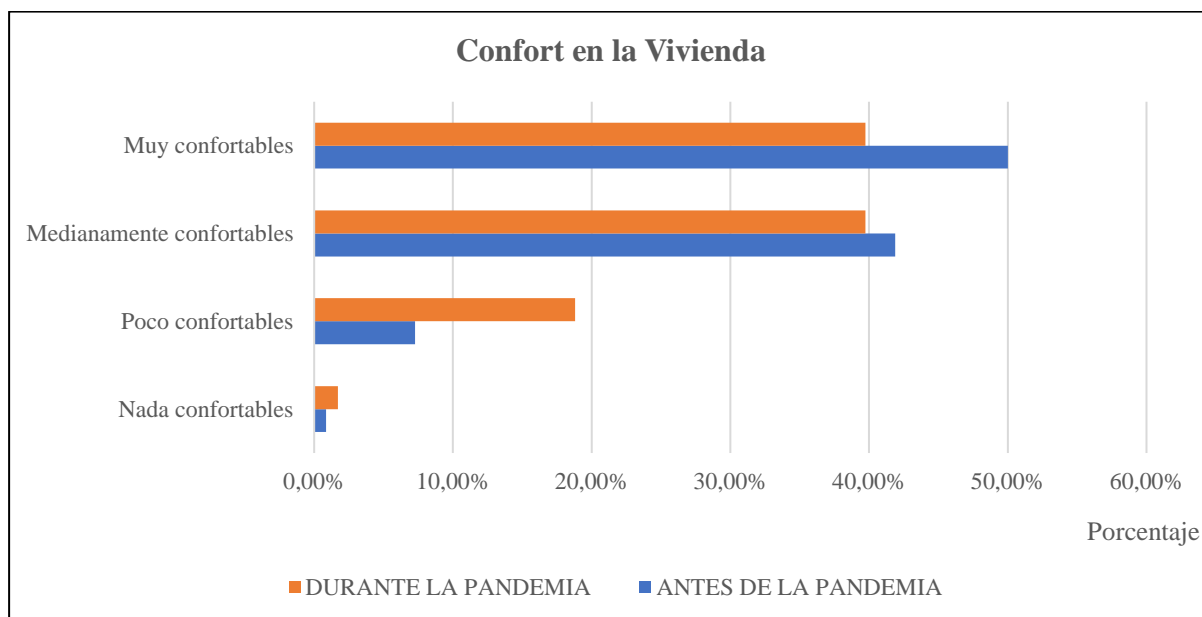


Fuente: Elaboración propia.

3.3.3. Socio-espacialidad

Con relación al confort del hábitat en la vivienda de los encuestados se obtiene que antes de la pandemia los espacios eran considerados muy confortables 50%, medianamente confortables 41.88%, poco confortables 7.26% y nada confortables 0.85%. Durante la pandemia la percepción de los espacios ha sido 39.74% muy confortables, 39.74% medianamente confortables, 18.80% poco confortables y 1.71% nada confortables. Además el 99.15% de los encuestados cuenta con todos los servicios básicos (ver Figura 3.7).

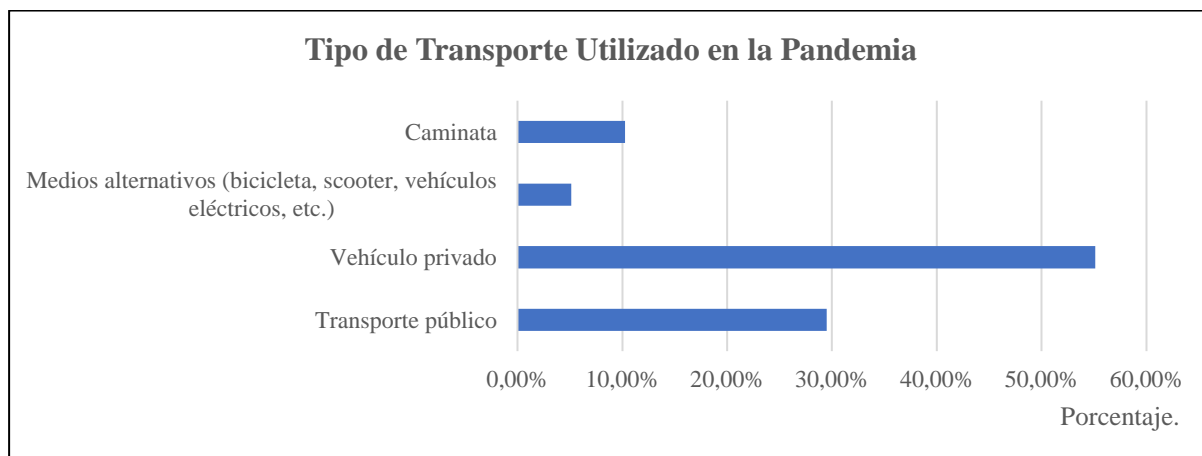
Figura 3.7. Comparativa percepción de confort en la vivienda



Fuente: Elaboración propia.

Referente a la movilidad los encuestados han usado 29.49% transporte público, 55.13% vehículo privado 5.13% medios alternativos y 10.26% caminata (ver Figura 3.8).

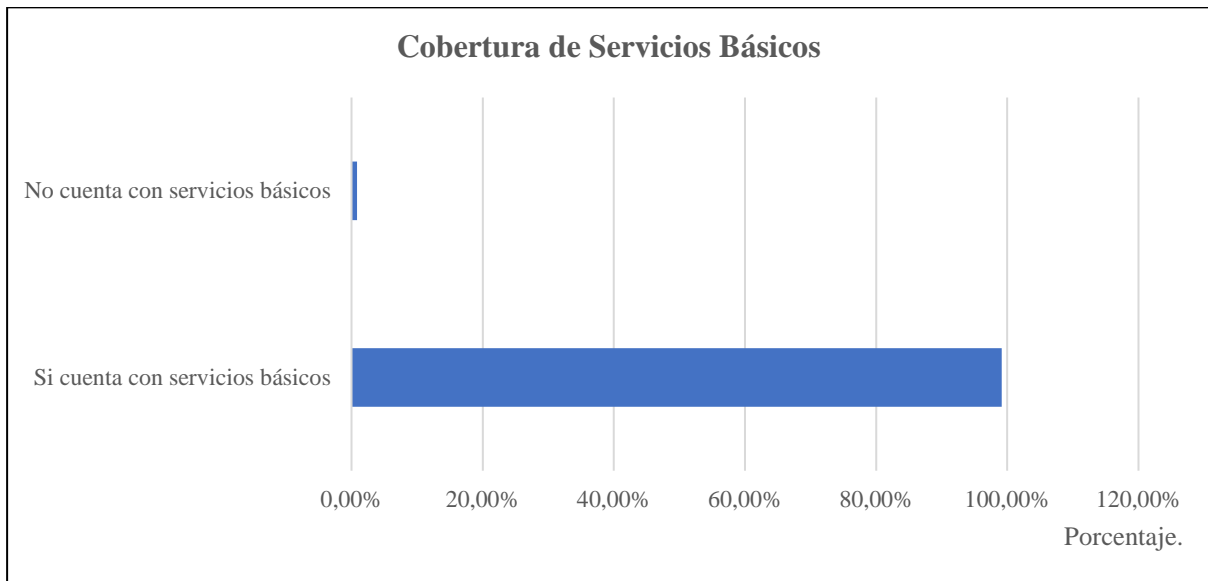
Figura 3.8. Tipo de transporte utilizado durante la pandemia



Fuente: Elaboración propia.

Además, el 99.15% de los encuestados cuenta con cobertura de servicios básicos, mientras que un 0.15% no los posee (ver Figura 3.9)

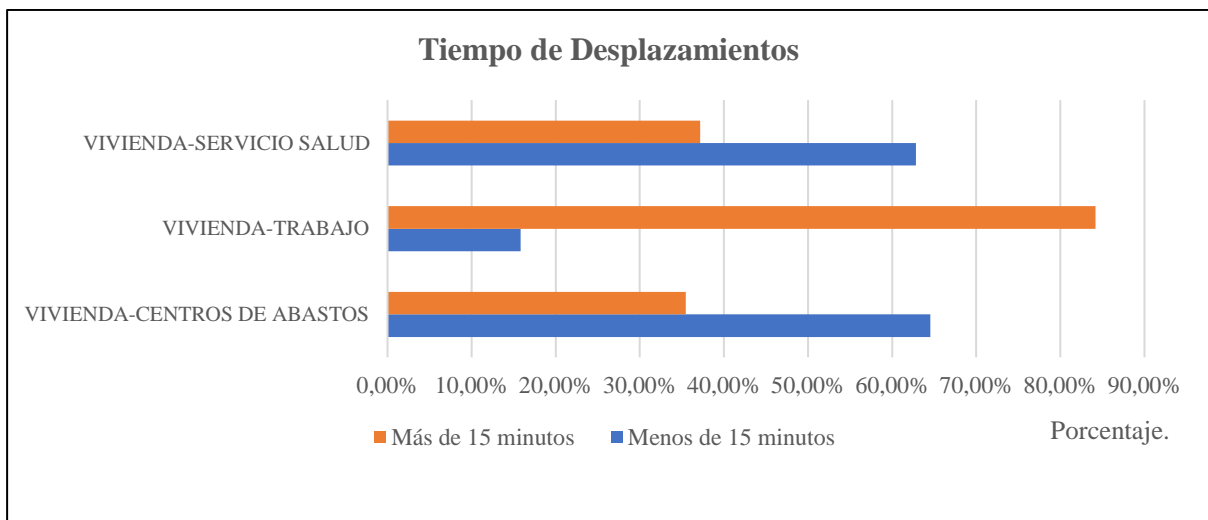
Figura 3.9. Cobertura de servicios básicos en los encuestados



Fuente: Elaboración propia.

El tiempo para los desplazamientos de los encuestados hacia los servicios de salud corresponde a 35.47% más de quince minutos y 64.53% menos de quince minutos; hacia el trabajo los encuestados se desplazan 15.82% menos de quince minutos y 84.18% más de quince minutos y hacia servicios de salud 37.18% se desplazan menos de quince minutos mientras que 62.82% más de quince minutos (ver Figura 3.10).

Figura 3.10. Tiempo de desplazamientos

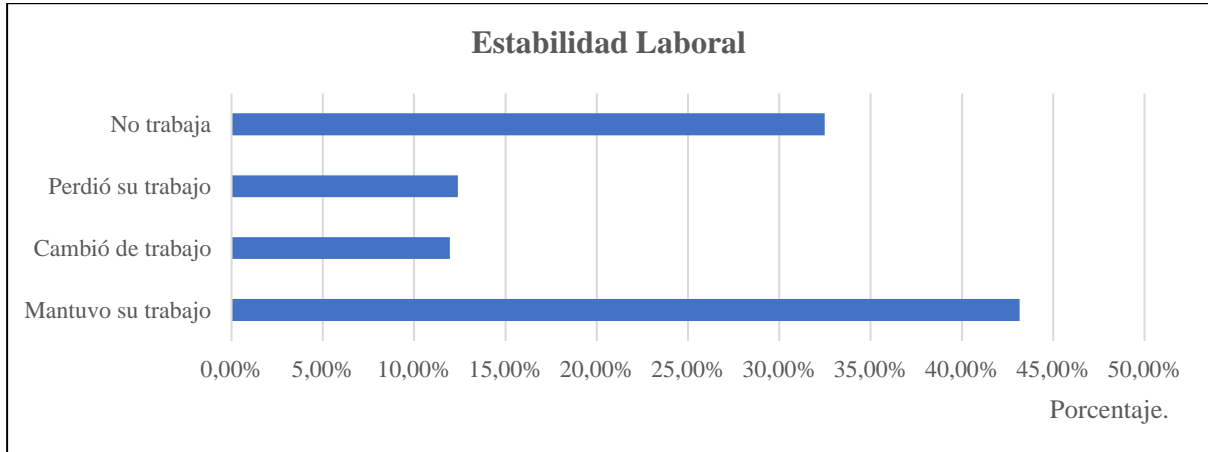


Fuente: Elaboración propia.

3.3.4. Socioeconomía

Durante la cuarentena 43.16% de los encuestados mantuvo su trabajo, 11.97% cambió su trabajo, 12.39% perdió su trabajo y 32.48% no trabajaba (ver Figura 3.11) .

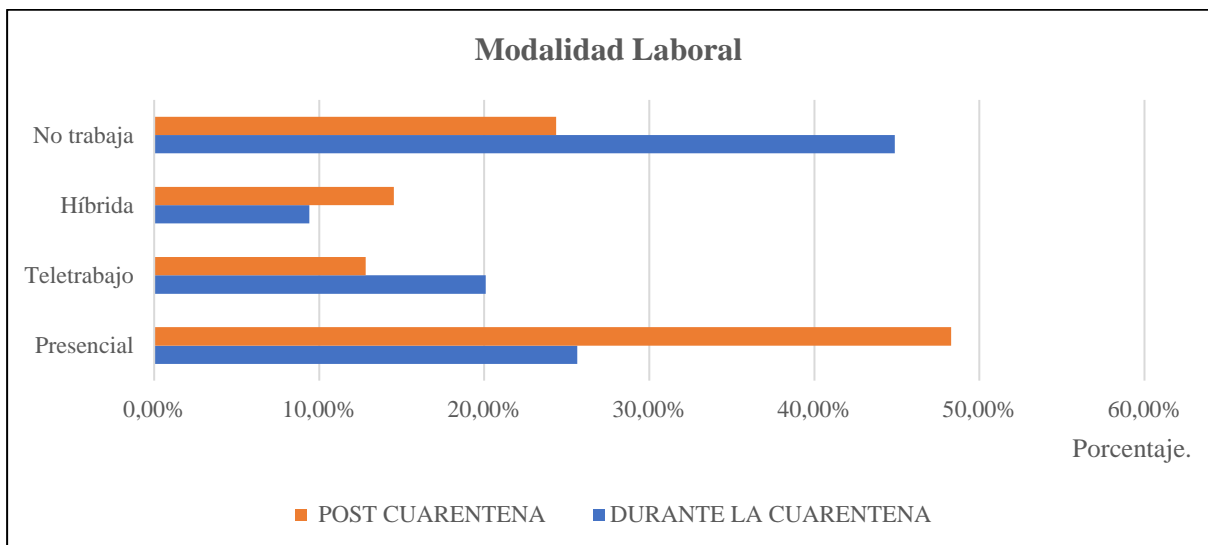
Figura 3.11. Estabilidad laboral durante la cuarentena



Fuente: Elaboración propia.

De entre quienes mantuvieron o cambiaron su trabajo durante la cuarentena, el 25.64% ejerció modalidad presencial, 20.09% desarrolló teletrabajo y 9.40% modalidad híbrida. El restante 44.87% no trabajó durante la cuarentena. Posterior a la cuarentena el 48.29% ha regresado a modalidad laboral presencial, 12.82% se mantenía en teletrabajo, 14.53% se encontraba en modalidad híbrida y el 24.36% se mantenía sin trabajo (ver Figura 3.12).

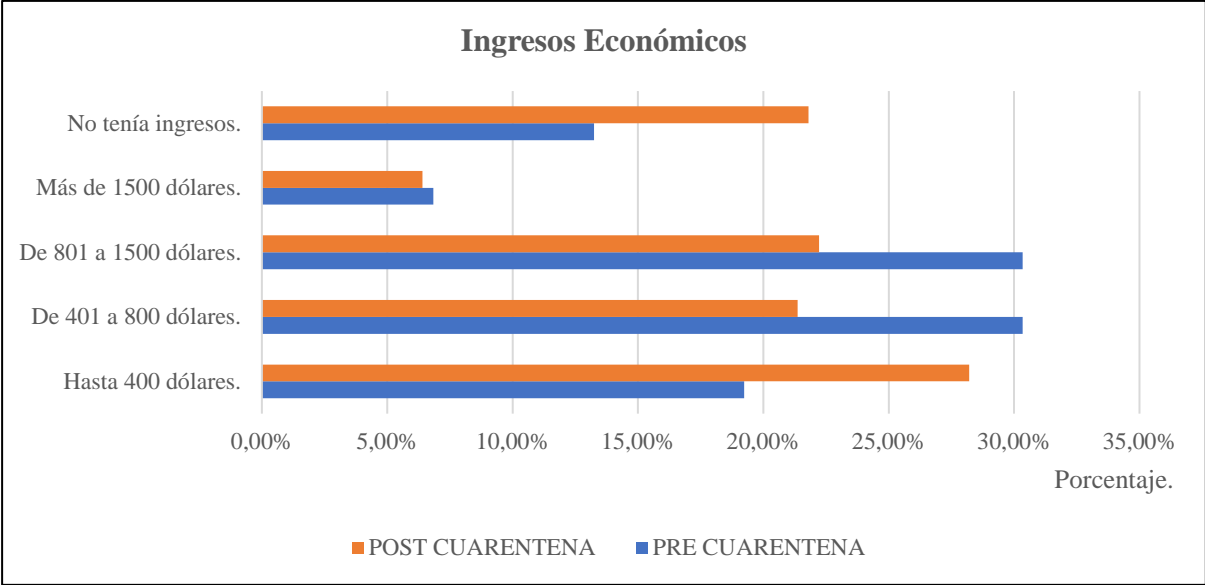
Figura 3.12. Modalidad laboral durante y post cuarentena del año 2020



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los ingresos económicos de los encuestados se obtiene que antes de la pandemia el 19.23% obtenía hasta 400\$ mensuales, 30.34% obtenía entre 401\$ a 800\$ mensuales, 30.34% obtenía entre 801\$ a 1500\$, 6.84% obtenía más de 1500\$ y 13.25% no tenía ingresos propios. Para la fecha de aplicación de la encuesta, el 28.21% obtenía hasta 400\$ mensuales, 21.37% obtenía entre 401\$ a 800\$ mensuales, 22.22% obtenía entre 801\$ a 1500\$, 6.41% obtenía más de 1500\$ y 21.79% no tenía ingresos propios (ver Figura 3.13).

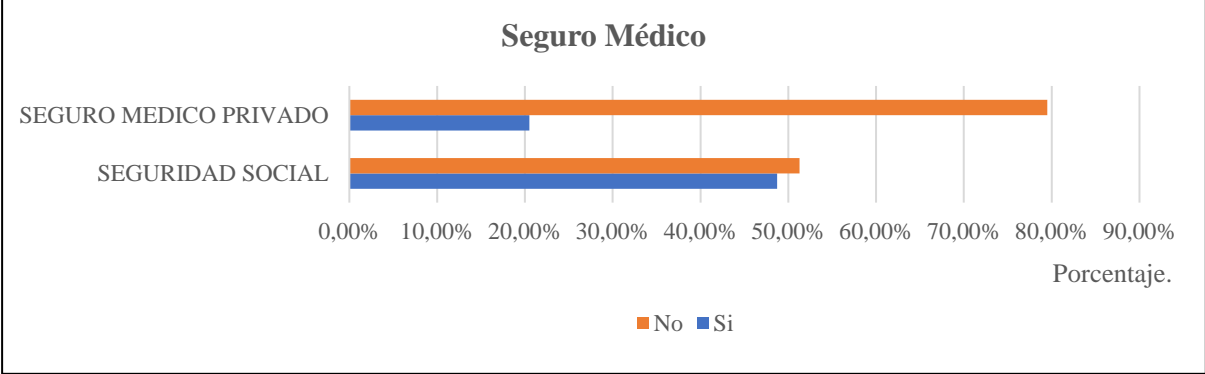
Figura 3.13. Ingresos económicos antes y durante la pandemia



Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, se obtiene que el 48.72% de los encuestados se encuentra afiliado a la seguridad social (IESS) y el 20.51% cuenta con un seguro médico privado (ver Figura 3.14).

Figura 3.14. Seguro médico



Fuente: Elaboración propia.

3.3.5. Pruebas de hipótesis para evaluar diferencias en las muestras

Al analizar diferencias significativas en las variables de ingresos pre y post cuarentena se aplica la prueba de Willcoxon obteniendo los resultados expresados en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4. Diferencias significativas en ingresos pre y post cuarentena.

Hipótesis nula	Prueba	Valor p
La mediana de las diferencias entre ingresos pre cuarentena e ingresos post cuarentena es igual a 0	Prueba de Willcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	0.203

Fuente: Reporte SPSS STATICS.

Con lo cual se evidencia que entre la población encuestada no se presenta una diferencia estadísticamente significativa en los rangos de ingresos pre y post cuarentena.

Al analizar diferencias significativas en la modalidad laboral durante y post cuarentena se aplica la prueba de Chi-Cuadrado, y se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5. Diferencias significativas en la modalidad laboral durante y post cuarentena

	Valor	gl	Valor p
Chi-cuadrado de Pearson	143.479	9	0.000
Razón de verosimilitud	149.094	9	0.000
N de casos validos	234		

Fuente: Reporte SPSS STATICS.

Con lo cual se evidencia que entre la población encuestada si se evidencia una diferencia significativa en relación con la modalidad laboral.

3.4. Análisis del sondeo de opinión a expertos en el campo de la salud y economía

3.4.1. Salud

Se aplicaron cuatro entrevistas a personal de salud (Ver Anexo 3) en instituciones públicas de la ciudad de Quito, tres en el hospital del IESS Carlos Andrade Marín, de especialidad Intensivistas que laboran en las áreas de cuidados intensivos y pacientes críticos y uno en el Hospital General Docente “Calderón” de especialidad Medicina Interna que labora en el área de emergencias.

Con los cuatro entrevistados se cumplió con las preguntas guía predefinidas en el modelo general metodológico, de las cuales se muestran las ideas principales en la tabla a continuación:

Tabla 3.6. Resumen ideas principales y conclusiones entrevistas personal de salud

Tema	Ideas Principales	Conclusiones
Factores socio espaciales de propagación del virus.	<ul style="list-style-type: none"> - Las personas obesas, con diabetes, hipotiroidismo e hipertensión encabezan el grupo vulnerable para presentar complicaciones por esta enfermedad, independiente si habita o no en centros urbanos, sin embargo en las ciudades el contacto físico es mucho más cercano y con ello la propagación del virus mucho más fácil. - Las condiciones de la ciudad son propicias para una mayor propagación del virus, debido a las condiciones de desigualdad en que se habita, lo cual ha hecho que la fuerza laboral se vea más contagiada principalmente al utilizar medios de transporte colectivos. - Al ser una infección viral de un contagio por vía respiratoria el contagio se hace cuando las medidas lo permiten es decir cuando no hay distanciamiento, cuando hay concentrada carga viral y eso sin lugar a duda es a nivel urbano. - Existe una relación directa entre factores socio espaciales y la propagación del virus porque en las ciudades hay un mayor hacinamiento, las personas viven más próximas entre sí y los servicios tanto públicos como privados se encuentran concentrados en ciertas áreas. Además de tener a la transportación masiva como punto de contagio. 	El contacto físico cercano, propio de la vida en las ciudades, debido a la densidad poblacional y el hacinamiento han hecho que la propagación del virus fuera mucho más fácil.
Propagación del virus en el DMQ.	<ul style="list-style-type: none"> - Quito al ser una ciudad con tan densa población, cumple con uno de los factores de propagación mediante el irrespeto al distanciamiento social. - Quito se fue golpeando paulatinamente en el transcurso del tiempo ya que no fue un impacto tan grave o sentido como Guayaquil pero con tasas de contagios y mortalidad altos durante mucho más tiempo. - Quito es la ciudad más poblada del Ecuador y de alguna manera eso es lo que ha primado. - El virus no viaja por sí solo, viaja con las personas infectadas Por ello, el desplazamiento, más que del virus, ha sido de los infectados y ya que es una infección respiratoria que se transmite a través del aire, la propagación es muy rápida, sumado a la concentración poblacional que existe en Quito y la 	El virus no viaja por sí solo, viaja con las personas infectadas por lo cual Quito, al ser la capital y además la ciudad más poblada del país fue también la más vulnerable ante la llegada externa del virus y la propagación entre sus habitantes por los desplazamientos intra e Inter cantonales y las dificultades para mantener el distanciamiento social.

	necesidad de seguirse desplazando por necesidades socio económicas convirtió a la ciudad en el epicentro del país.	
Picos de contagio	<ul style="list-style-type: none"> - El principal pico de contagio fue durante la primera ola ya que sobrepasó espacios físicos, capacidad de respuesta médica, insumos y aparatos tecnológicos. - Los tres primeros meses fueron los más críticos para el sistema de salud. - La parte más crítica me parece que fueron entre los meses de agosto y octubre del 2020 porque estábamos en el mayor brote en la ciudad de Quito y era difícil conseguir insumos médicos. 	Los puntos temporales más críticos de la pandemia fueron durante los tres primeros meses en la primera ola y luego entre agosto y octubre.
Políticas para enfrentar la pandemia	<ul style="list-style-type: none"> - Las medidas son las adecuadas ya que se aplican a nivel mundial mediante guías internacionales. Sin embargo, lo importante es el cumplimiento más que las medidas, y eso es lo que no se ha presentado de manera adecuada. - Se han tomado medidas muy sutiles o débiles con respecto a situaciones puntuales. Por lo tanto, hay incongruencias con respecto a las medidas tomadas en el sentido de que algunas cosas se restringen y otras más perjudiciales no. - Han sido medidas que han caído en extremos en los cuales la presión social ha hecho que se den generen sin un respaldo o justificación médica. - En general las medidas han sido adecuadas. Con ciertas dificultades y situaciones que se han ido superando progresivamente. Pero de manera global y gracias a la vacunación, que ha sido la principal medida en los últimos meses, la pandemia se va controlando. 	<p>Se han implementado las medidas recomendadas internacionalmente. Sin embargo han presentado incongruencias debido a la permisividad de algunas y restricción de otras que han generado extremos sin un respaldo o justificación médica.</p> <p>La vacunación ha sido una de las principales medidas y también la más beneficiosa</p>
Cumplimiento de las medidas de Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> - En realidad no hubo cumplimiento, ya que se presentó quemeimportismo e ignorancia bajo la creencia de que a mí no me ha de pasar que yo soy sano, que yo soy joven y sano. - Ha existido irresponsabilidad general desde los organismos rectores de la política de salud hasta la población en general. Se presentaron situaciones relacionadas con celebraciones que denotan que estas medidas de bioseguridad no se han acatado. - Evidentemente no, como humanos poseemos una parte cerebral y una emocional, y esta última ha incidido en el descuido durante los festejos de diciembre y en general en el día a día con emotividades que primaron en el comportamiento. 	La población quiteña no ha sabido cumplir y acatar de manera adecuada las medidas de bioseguridad dictadas por las autoridades correspondientes.

	- Inicialmente hubo más adherencia a las medidas, pero con el paso del tiempo y la población vacunada sin mayoría de casos graves, la gente se relajó.	
Fin de la pandemia	<p>- Esta pandemia no se va a terminar a corto plazo, ya que el virus tiene la capacidad de mutar fácilmente presentando diversas variantes unas más o menos agresivas que otras. Por lo tanto, fácilmente se podría estar de 2 a 3 años con la incertidumbre de un fin para la pandemia.</p> <p>- No se vislumbra una pronta salida de la pandemia ya que para que pueda terminarse, la tasa de contagio debe ser inferior al 6 % y en ningún país se ha dado esta situación, por lo que se prevé que el fin de la pandemia no será a corto plazo y dependerá de factores tanto socio demográficos como de las nuevas variantes.</p> <p>- La pandemia tendrá un final, pero tendremos que acostumbrarnos a vivir con esquematización de nuevas vacunas y seguramente al menos durante el 2022 no terminará.</p> <p>- Una condición para que llegue el fin de la pandemia es la inmunidad de rebaño que se adquiere cuando al menos las 2/3 partes de la población está vacunada o tiene anticuerpos. En ese momento ya disminuye la frecuencia de los contagios y de esa manera se controla progresivamente la pandemia, por lo cual probablemente en un año se pueda controlar la pandemia.</p>	Para llegar al fin de la pandemia se debe alcanzar la inmunidad de rebaño tanto gracias a la vacunación como a las personas que ya se han infectado. Sin embargo, el virus tiene una gran capacidad de mutación por lo cual no se puede predecir fácilmente cuando se terminará la pandemia, pero al menos durante este año 2022 no será.

Fuente: Elaboración propia.

Además, durante las entrevistas se presentó la posibilidad de tocar temas adicionales como como la experiencia puertas adentro del sistema de salud público enfrentando la pandemia, la situación actual de los hospitales para enfrentar a la variante Ómicron con el rebrote del mes de enero 2022 y la importancia de la vacunación

- ¿Cómo personal médico, cuál fue la experiencia puertas adentro de enfrentar al SARS-CoV-2?

“Es una experiencia que nadie a nivel el médico hubiera querido experimentar, tuvimos la mala oportunidad de ver a conocidos, familiares y gente de la salud fallecer. La fortaleza mental se fue apagando de a poco, pero hubo que sacar de donde sea fuerzas para seguir adelante”.

“Creo que lo resumo en una palabra y es: desesperación. Nos vimos básicamente de manos atadas ante la cantidad de pacientes que teníamos, sobre todo por no poderles brindar los cuidados que requerían, hubo mucha gente que falleció en los pisos por no tener disponibilidad de respiradores mecánicos”.

“La pandemia hizo que vivamos diferente que sintamos diferente y que no seamos los mismos ya que, aunque ahora nos estamos relajando, siempre tenemos ese recuerdo de lo que fue una etapa difícil que la pasamos pero que lamentablemente no podemos decir que ya la hemos superado”.

- En relación con la primera ola de contagios, ¿considera ud que el sistema de salud se encuentra mejor preparado para este nuevo brote?

“Se tiene la experiencia de lo anterior, prácticamente 2 años de luchar y luchar contra esta pandemia ya nos ha brindado un buen cumulo de experiencia y bases para saber qué hacer y que no hacer. Sin embargo el problema actual es secuela de los meses anteriores, ya que se han ido agotando los recursos a nivel de insumos médicos y presentamos falta de medicación y equipos que se han consumido”.

“Todavía existe deficiencia de algunos medicamentos sobre todo sedantes que podrían ser otro de los puntos flojos si se presentara un nuevo pico de pacientes y volvieran a saturar el sistema de salud”.

“Yo creo que no hemos cambiado demasiado, no sé, me parece que todavía la parte institucional las autoridades, todo lo que es Ministerio de Salud y las que dictan las normativas como que de alguna manera no han establecido las cosas. Sí viniera otra ola de la misma proporción de la primera yo creería que estaríamos ahorita en peores condiciones que la que se dio al inicio”.

- Importancia de la vacunación en el nuevo brote por variante Ómicron.

“La vacunación masiva que existido, ha ayudado a que si bien hay contagios, no haya predominancia de pacientes con síntomas graves o pacientes que requieran hospitalización, a diferencia del primer brote que fue en 2020 cuando la gente no estaba vacunada porque no existía la vacuna. Por lo cual, muchos pacientes demandaban de atención médica”.

3.4.2. Economía

Se aplicaron tres entrevistas a profesionales e investigadores de la economía (Ver Anexo 4) que desarrollan sus actividades laborales tanto en el ámbito privado como en el público y desde la academia. Se cumplió con las preguntas guía predefinidas en el modelo general metodológico, de las cuales se muestran las ideas principales en la tabla a continuación:

Tabla 3.7. Resumen ideas principales y conclusiones entrevistas a economistas

Tema	Ideas Principales	Conclusiones
Factores socio económicos y desarrollo epidemiológico del virus	<p>-Previo a la pandemia las condiciones socio económicas que existían ya eran bastante marcadas, principalmente en el tema laboral ya que muchas personas deben buscar su sustento diario y esto afectó para que el virus se haya expandido en sectores sociales de bajo nivel económico.</p> <p>- Existe una correlación entre la propagación del virus y las condiciones socio económicas preexistentes, ya que previo a la pandemia ya se registraban brechas en el acceso a la salud, educación e inclusive en el sector financiero. Con la Covid-19 estas asimetrías se agudizan, la desigualdad y pobreza se asientan mucho más.</p> <p>- Las diversas condiciones socio económicas preexistentes dieron lugar tanto a la propagación como a la capacidad de respuesta de las ciudades.</p>	<p>Previo a la pandemia ya existían brechas socio económicas en ámbitos como salud, educación y acceso al sistema financiero, con la llegada de la COVID-19 estas condiciones de desigualdad y pobreza se agudizan.</p>
Factores socioeconómicos determinantes en la propagación del virus en el DMQ.	<p>- El desempleo fue un factor determinante, pero Quito se convierte en uno de los epicentros de la pandemia por su densidad de población, ya que no se pudo aplicar un distanciamiento social adecuado.</p> <p>-Uno de los determinantes de esta crisis tiene que ver con el desempleo y la informalidad, ya que la gente buscaba cualquier tipo de medio para subsistir sin poder quedarse en casa como mandaban las condiciones de confinamiento.</p> <p>Otro factor determinante fue el acceso a la salud, debido al colapso en el sistema público y que no todos podían acceder al privado por lo cual cientos de personas fallecieron.</p> <p>- Entre los principales determinantes se podría mencionar a la concentración productiva por ser capital y centro financiero, la densidad demográfica, el desempleo y subempleo, el comercio informal como epicentro de contagios, la dependencia agroalimentaria y el incremento de personas en condiciones de movilidad.</p>	<p>El desempleo y la informalidad laboral fueron factores socio económicos determinantes para la propagación del virus en Quito además de su alta densidad poblacional.</p>

Desigualdades socioeconómicas y pandemia	<ul style="list-style-type: none"> - Las desigualdades se van a incrementar ya que se puede evidenciar mayores niveles de trabajo informal, trabajo precario y muchas más personas en la calle pidiendo ayuda. - La desigualdad permanecerá constante al menos hasta superar la pandemia y aún después dependerá mucho del tipo de políticas económicas que adopte el gobierno para poder hablar de una reactivación económica y una disminución de las brechas sociales. - La pandemia si incrementará las desigualdades en las ciudades principalmente en aspectos como hogares pobres y con pobreza extrema ya que no podrán cubrir los costos de alimentación servicios básicos; acceso a la conectividad y sostenibilidad financiera del sistema de seguridad social. 	La pandemia si incrementará las desigualdades socio económicas de las ciudades a través del incremento de informalidad, trabajos en condiciones precarias, pobreza y acceso a la seguridad social.
Consecuencias de la pandemia	<ul style="list-style-type: none"> - La pandemia destapó las falencias en salud y economía ya que al enfermar a las personas que son uno de los factores más importantes de la producción, las empresas tuvieron que despedir personas e incluso cerrar los negocios, lo cual en una ciudad como Quito que es un centro administrativo y comercial influye de manera aún más drástica. - El desempleo será una de las principales consecuencias de la pandemia, ya que es una realidad continua que en lugar de descender va a seguir en aumento, lo cual repercute en la economía nacional ya que sin empleo no pueden consumir, afectando también a los comerciantes y a la tributación de impuestos. - Uno de los principales efectos de las medidas adoptadas, fue la desestabilización del sector productivo, lo cual dio lugar a distorsiones en los niveles socio económicos teniendo como principal consecuencia miles de desafiliaciones al sistema de seguridad social. 	La principal consecuencia que deja la pandemia es el desempleo, la reducción en el consumo de productos y bienes además de las desafiliaciones a la seguridad social.
Era Post-Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> - Las condiciones de globalidad a nivel mundial deben cambiar, ya que diversos sectores como el turismo y las exportaciones se vieron notablemente afectados por lo que se deberán encontrar nuevas formas de llevar la economía en tiempos de paralización global. - El mercado y las relaciones comerciales se vieron truncadas durante la pandemia, sin embargo el virus golpeo de manera diferente a las economías del mundo ya que la capacidad que tuvo el estado para enfrentar la crisis incidió en sus efectos. Por lo cual, hoy aún se puede ver que Estados Unidos siguen dominando el tema financiero y China el comercial, porque los cambios postpandemia más que en 	Las condiciones económicas globales posterior a la pandemia cambiarán, principalmente en ámbitos como el turismo, las exportaciones y la generación de políticas macroeconómicas en beneficio de pequeñas y medianas empresas además de

	<p>aspectos de globalización serán en un sentido geopolítico.</p> <p>- Las dinámicas cambiarán en aspectos como el fortalecimiento de los sistemas de salud pública, la protección de los empleos con apoyo principalmente a las pequeñas y medianas empresas, orientación del aumento necesario del estímulo fiscal para que las políticas macroeconómicas beneficien a las poblaciones más vulnerables y la promoción de la cohesión social e inversión en sistemas de resistencia y respuesta dirigidos por las comunidades.</p>	<p>la población vulnerable.</p>
--	---	---------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Es importante citar testimonios de las economistas, que con relación a los factores socio económicos de propagación del virus menciona que:

“Uno de los determinantes de esta crisis tiene que ver directamente con el desempleo ya que determinados grupos de personas no podían dejar de trabajar para poder llevar algún recurso al hogar. Las condiciones laborales no pasaron de un pleno empleo a un empleo adecuado sino directamente a un subempleo, prácticamente a una relación informal, donde la gente buscaba medios para subsistir”

Además, con relación a las consecuencias de la pandemia menciona que:

“Uno de los principales efectos de las medidas adoptadas, fue la desestabilización del sector productivo, lo que generó pérdidas que se estima afectaron en mayor proporción al sector privado con alrededor del 80%. Al analizar por sectores, el más afectado fue el productivo, que supera en más de tres veces a las pérdidas en el sector salud. Por lo tanto, las pérdidas experimentadas en el sector privado, y productivo en específico, dieron lugar a distorsiones a nivel socioeconómico, generando como consecuencia la desafiliación del sistema de seguridad social generando el punto de partida para el deterioro de las demás condiciones socioeconómicas”.

3.5. Resumen de resultados

A continuación, se presenta una tabla resumen de los principales hallazgos obtenidos posterior a la aplicación de los diversos métodos planteados en la investigación con la finalidad de cumplir con cada uno de los objetivos.

Tabla 3.8. Resumen de resultados en base al cumplimiento de objetivos

Objetivo	Método	Resultado
O.E.1. Analizar a escala parroquial los patrones temporales y espaciales de propagación de contagiados por SARS-COV-2 para los años 2020 y 2021.	Tasa de contagio mensual	Abril 2020: promedio 8.83 casos/10 000 hab
		Octubre 2020: promedio 63.25 casos/10 000 hab
		Diciembre 2020: promedio 15.84 casos/10 000 hab
		Abril 2021: 58.93 casos/10 000 hab
	Tasa de contagio mensual a escala parroquial	Abril: 2020: La Magdalena, Centro Histórico, Belisario Quevedo y Cotocollao registran 60.2, 51.6, 39.6 y 32.2 casos/ 10 000 hab respectivamente
		Octubre 2020: Perucho, Cotocollao, Iñaquito y Chimbacalle registran 354.1, 343.1, 240.9 y 159.5 casos/10 000 hab respectivamente
		Diciembre 2020: Cotocollao, Iñaquito, La Magdalena y Chillogallo registran 113.0, 66.9, 65.2 y 47.2 casos/10 000 hab respectivamente
Tasa de contagio anual	Abril 2021: Iñaquito, Cotocollao, La Magdalena y Chimbacalle registran 547.6, 446.7, 237.1 y 210.2 casos/10 000 hab respectivamente	
	De abril 2020 a mayo 2021 Cotocollao, Iñaquito y La Magdalena registran 2652.3, 2386.9 y 1872.9 casos/10 000 hab respectivamente	
O.E.2. Identificar, a escala parroquial, relaciones entre las dimensiones demográfica, socioespacial y socioeconómica, con la tasa de contagios de COVID-19.	Mapeo de diagnóstico demográfico, socioeconómico y socioespacial	Grupo etario predominante: La población entre 18 a 29 años se localiza en las urbanas del sur de la ciudad, mientras que, el grupo entre 30 a 44 años se localiza formando una franja que cruza de Sur a Norte en el lado oriental de la ciudad.
		Densidad poblacional: Las parroquias con mayor densidad poblacional son: Solanda, San Bartolo y Chimbacalle con 176.57 hab/ha, 170.61 hab/ha y 95.77 hab/ha respectivamente
		Hacinamiento: Las parroquias con mayor numero promedio de personas por hogar se ubican en el Extremo sur y oriente del DMQ. Las parroquias con menor promedio de personas por hogar son: Iñaquito y Mariscal Sucre.
		Tipo de vivienda predominante: En 13 parroquias en el centro norte de la zona urbana del DMQ predominan departamentos. Mientras que, casas predominan en 51 parroquias de las zonas urbanas y rurales
		Déficit cualitativo de vivienda: Las parroquias con mejores condiciones de vivienda son las urbanas incluyendo a las parroquias rurales de Calderón, San Antonio de Pichincha, Pomasqui, Cumbayá y Nanegalito. Las parroquias con peores condiciones de vivienda: Píntag, Nono y San José de Minas
		Cobertura de servicios básicos: Las parroquias urbanas cuentan con acceso a servicios básicos entre 89% y 99% mientras que a medida que se avanza hacia las ruralidades se alcanzan coberturas de entre el 9% al 20%
		Cobertura infraestructuras de salud: El principal punto caliente de atención medica se concentra entre las parroquias: Centro Histórico, Itchimbía y San Juan. Existe también un segundo punto de menor intensidad en la parroquia de Cotocollao

	<p>Uso de transporte público con mayor frecuencia: Los habitantes de las parroquias La Argelia, La Ferroviaria, Solanda, San Bartolo, La Magdalena, Chimbacalle, La Mena, Chilibulo, La Libertad y Lloa, usan el transporte público con mayor frecuencia</p> <p>Paradas de transporte público: Las parroquias con mayor número de paradas de transporte público son El Condado, Chillogallo, La Argelia y Guamaní. Las parroquias de Puengasí, Carcelén y las 33 parroquias rurales del DMQ son las que menor número de paradas registran</p> <p>Informalidad laboral: Las parroquias con menores de niveles de población ocupada no afiliada a la seguridad social son La Argelia, La Magdalena, Itchimbía, Mariscal Sucre, Belisario Quevedo, Rumipamba, Ñaquito, Cumbayá, Jipijapa, Kennedy, La Concepción, Cotocollao, Ponceano y Carcelén. Mientras que, las parroquias de Pacto, Guala, Nanegal, Nono y Lloa presentan el mayor porcentaje de población ocupada no afiliada</p> <p>Categorización laboral: En las parroquias urbanas y las rurales del sector oriente y centro-norte existen principalmente empleados privados, en el occidente y noroccidente se ubican trabajadores por cuenta propia y en las parroquias de Nono y Nanegal se localizan principalmente jornaleros</p> <p>Dependencia económica: Las parroquias de Cotocollao, Ponceano, La Concepción, La Kennedy, Rumipamba, Jipijapa, Belisario Quevedo, Ñaquito, Mariscal Sucre, Itchimbía y Solanda, presentan el menor índice de dependencia de la ciudad. Mientras que, Los niveles más altos de dependencia económica se localizan en el occidente del distrito.</p> <p>Necesidades Básicas Insatisfechas: Los mayores índices de necesidades básicas insatisfechas se localizan en el sector norte y noroccidente del DMQ.</p>
Autocorrelaciones espaciales TCM	<p>Abril 2020: se forma un hotspot de contagios en las parroquias: Itchimbía, San Juan, Centro Histórico, Chimbacalle, La Magdalena, La Libertad y Chilibulo localizadas en el centro sur del DMQ</p> <p>Octubre 2020: se forma un hotspot de contagios en las parroquias: San José de Minas y Puéllaro localizadas en norte del DMQ</p> <p>Diciembre 2020: se forman tres hotspots de contagios correspondientes en primer lugar a la parroquia de Ponceano en el norte, segundo lugar Cochapamba en el centro norte y en tercer lugar Mariscal Sucre, Itchimbía y Centro histórico en el centro de las parroquias urbanas del DMQ</p> <p>Abril 2021: se forma un hotspot de contagios en las parroquias: Rumipamba, Itchimbía y Mariscal Sucre localizadas en el centro norte del DMQ</p>
Autocorrelaciones espaciales TCA	<p>Se forma un hotspot de contagios en las parroquias: Itchimbía, Mariscal Sucre, Centro Histórico y Chimbacalle localizadas en el centro del DMQ, siendo éstas el foco principal de propagación del virus en la ciudad</p>

	Regresiones OLS	TCA - Dimensión demográfica: la variable etaria explica la tasa de contagios al 95% de significancia
		TCA – Dimensión socioespacial: la variable hacinamiento explica la tasa de contagios al 99% de significancia
		TCA – Dimensión socioeconómica: la variable informalidad laboral explica la tasa de contagios al 99% de significancia
O.E.3. Evaluar las consecuencias socio económicas y socio espaciales de la COVID-19 en residentes de las parroquias del DMQ.	Encuestas	Demografía: De los encuestados, 50.43% genero se identifican con género masculino, 49.57% género femenino; 69.23% se ubican en el rango etario de 19 a 35 años; 58.12% con formación de tercer nivel y se localizan principalmente en las parroquias de La Magdalena, Ñaquito y Chillogallo.
		Salud: 32.91% contrajo el virus, de ellos, 48.05% recibieron atención medica privada y el 7.26% registra alguna persona del hogar fallecida por la enfermedad.
		Socioespacial: Se evidencia una reducción porcentual en la percepción del confort en la vivienda durante la pandemia con relación al antes de la pandemia. 55.13% usan vehículo privado frente al 29.49% que usan transporte público. Los encuestados se desplazan más de 15 minutos hacia servicios de salud, trabajo y centros de abastos y el 99.15% cuenta con cobertura de servicios básicos
		Socioeconómico: No se registran diferencias significativas en los ingresos pre y post cuarentena. Sin embargo si se registran en la modalidad laboral durante y post cuarentena. Además, el 48.72% de encuestados se encuentra afiliados al IESS y un 20.51% a algún seguro médico privado.
O.E.4. Complementar los resultados obtenidos en el estudio con criterios de expertos.	Entrevistas	Salud: El contacto físico cercano, propio de la vida en las ciudades, debido a la densidad poblacional y el hacinamiento han hecho que la propagación del virus fuera mucho más fácil. Se han implementado las medidas recomendadas internacionalmente. Sin embargo han presentado incongruencias debido a la permisividad de algunas y restricción de otras que han generado extremos sin un respaldo o justificación médica. La población quiteña no ha sabido cumplir y acatar de manera adecuada las medidas de bioseguridad dictadas por las autoridades correspondientes.
		Economía: Previo a la pandemia ya existían brechas socio económicas en ámbitos como salud, educación y acceso al sistema financiero, con la llegada de la COVID-19 estas condiciones de desigualdad y pobreza se agudizan. El desempleo y la informalidad laboral fueron factores socio económicos determinantes para la propagación del virus en Quito además de su alta densidad poblacional. La principal consecuencia que deja la pandemia es el desempleo, la reducción en el consumo de productos y bienes además de las desafiliaciones a la seguridad social. La principal consecuencia que deja la pandemia es el desempleo, la reducción en el consumo de productos y bienes además de las desafiliaciones a la seguridad social.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4. Discusión

Esta Tesis se planteó como objetivo principal explorar la incidencia de factores sociales, económicos y espaciales en la propagación del SARS-CoV-2, derivando como objetivos específicos el analizar los patrones espaciales de propagación de la COVID-19, identificar relaciones de causalidad entre la TCA y variables sociales, económicas y espaciales, evaluar las consecuencias de la COVID-19 en el DMQ y complementar los resultados obtenidos con entrevistas a expertos en salud y economía.

4.1. Discusión Espaciotemporal

La paciente cero ingresó al Ecuador el 14 de Febrero a través del aeropuerto de Guayaquil (Ogonaga y Chiriboga 2020), el virus estuvo circulando durante 15 días por el territorio nacional antes de ser detectado. Luque González y Casado Gutiérrez (2020) señalan que en el inicio de la pandemia hubo lentitud en la aplicación y procesamiento de las pruebas para detectar COVID-19 por lo cual el virus se propagó mucho más rápido que la capacidad del estado para rastrearla y controlarla. Primicias (2020) afirma que para el 17 de marzo, las fuentes oficiales registraban 111 casos cuando ya existían 1628 personas enfermas principalmente en la región Costa, por lo que, según Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo (2020) han aparecido múltiples fuentes de información y percepciones sobre el comportamiento de la pandemia en el país que no necesariamente se ajustan a los datos oficiales.

La pandemia circuló ampliamente por la región Costa afectando a las provincias del Guayas, El Oro, Los Ríos y Manabí radicándose principalmente en la ciudad de Guayaquil (Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo 2020) en la que, a pesar del conocimiento de que el virus ya circulaba entre la población, no se suspendieron eventos deportivos programados ni festividades en las playas, por lo cual para finales de Marzo empezaron a circular imágenes de una crisis sanitaria sin precedentes en el puerto principal convirtiéndose el 1 de Abril en la ciudad con mayor tasa de contagiados y mortalidad del país y Latinoamérica (Santilán Haro 2020; Ogonaga y Chiriboga 2020).

Con este contexto del litoral ecuatoriano, en el país se plantea un confinamiento radical basado en medidas restrictivas ante la imposibilidad de conseguir un distanciamiento social

voluntario (Luque González y Casado Gutiérrez 2020). Sin embargo, aún con estas medidas, la propagación del virus seguía su curso aumentando constantemente el número de contagiados por todo el país. Para el 12 de abril, Quito se convierte en la segunda ciudad más afectada por la COVID-19 por lo cual durante el mes de mayo 2020 la capital se ubica en semáforo rojo según el sistema dispuesto por el gobierno nacional cumpliendo amplias restricciones.

Para el mes de junio de 2020 el DMQ pasa a semáforo amarillo, reactivando el transporte público, brindando apertura para realizar actividades físicas al aire libre e incrementando los aforos en lugares comerciales (Romero Alvarez 2022). Consecuencia de este relajamiento de medidas de restricción y confinamiento, el 23 de julio 2020, Quito supera a Guayaquil en contagios y se convierte en el epicentro de la pandemia en el Ecuador. Morales Armijos (2020) afirman que la provincia de Pichincha, con Quito a la cabeza, en el inicio de la pandemia, presentaba pocos casos comparados con Guayas. Sin embargo, a partir de julio 2020 los casos semanales aumentaron considerablemente sin conseguir aplanar o reducir la curva de contagios en la temporalidad de este estudio.

Como se observa hasta este punto, los momentos críticos de la pandemia han estado relacionados a los hechos sociales y políticos detallados en la Tabla 1. Al analizar a Quito de forma particular se obtiene que el primer pico ascendente de TCM se desarrolló durante octubre 2020 alcanzando 63 nuevos casos por cada 10 000 habitantes en un mes condicionado por un incremento paulatino de casos debido al fin del estado de excepción que relajó los controles estatales y generó una “segunda ola” de contagios tanto en el DMQ como en otras ciudades principales del Ecuador.

El segundo pico ascendente de TCM se desarrolló en abril 2021 alcanzando 59 nuevos casos por cada 10 000 habitantes en un mes condicionado por un proceso electoral en curso con una segunda vuelta electoral y cierres de campaña con eventos y aglomeraciones. El pico descendente de TCM se desarrolló en el mes de diciembre 2020 alcanzando una reducción de contagios que llegó a los 16 nuevos casos por cada 10 000 habitantes en medio de un mes marcado por las restricciones locales tomadas a partir de la segunda ola e importantes limitaciones para las festividades de navidad y año nuevo.

Ortiz-Prado y Fernández-Naranjo (2020) afirman que pasaron semanas e incluso meses antes que la sierra ecuatoriana sufra una propagación descontrolada del virus, de modo que en la capital, el sistema de salud nunca sufrió una crisis humanitaria como la que experimentó Guayaquil a principios de abril, ya que, aunque si alcanzó su máximo en la capacidad de respuesta hospitalaria y hubo personas que tuvieron que esperar días por un turno en la unidad de cuidados intensivos, no se evidenciaron situaciones de colapso del sistema funerario como consecuencia de la falta de atención médica.

Estas correspondencias entre incremento de casos y acontecimientos sociales permiten evidenciar que la propagación del virus en Quito estuvo condicionada por el relajamiento de medidas en un primer momento y un proceso electoral en un segundo. Por otro lado, el pico descendente de diciembre se muestra como una consecuencia de altas tasas de inmunidad producto del contagio masivo durante la segunda ola y el incremento de las medidas restrictivas para controlar y limitar las festividades de fin de año.

Con relación a las trayectorias espaciales de contagio, los resultados de la TCM a escala parroquial muestran como resultado de la primera autocorrelación espacial que el virus al iniciar el proceso de propagación en Quito se ubica en el centro sur de la ciudad formando un *hotspot* de contagios en parroquias de barrios tradicionales como son San Juan, Centro Histórico, La Magdalena, Chilibulo e Itchimbía. Estas parroquias comparten entre sí, altas densidades poblacionales (ver Mapa 3) con valores entre los 74 y 108 hab/ha, con personas que principalmente habitan en viviendas tipo departamentos (ver Mapa 5). Además, en éstas se identifican niveles intermedios de informalidad laboral (ver Mapa 13), gran presencia de paradas de transporte público y se encuentran categorizadas como centralidades urbanas de escala metropolitana y zonal (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2021).

La segunda autocorrelación espacial identifica a las parroquias rurales de San José de Minas y Puéllaro como *hotspots* de contagios durante el primer pico de contagios en octubre 2020. Esto difiere notablemente de los reportes del COE Provincial Pichincha (2020h) ya que en ellos se visualiza a dichas parroquias con bajos números de contagios en relación a las más afectadas. Sin embargo, es importante destacar que estas parroquias comparten altos niveles de hacinamiento, dependencia económica, NBI, (ver Mapa 4, 15 y 16), altos porcentajes de viviendas en condiciones físicas inadecuadas (ver Mapa 6), altos niveles de informalidad

laboral ya que en su mayoría no cuentan con afiliación a la seguridad social (ver Mapa 5) y baja cobertura de servicios básicos (ver Mapa 8). Por lo cual, a diferencia del primer momento de pandemia en abril cuando el virus afectó por densidad poblacional y centralidades urbanas de actividad comercial, en este segundo momento durante el pico más alto, ha golpeado a parroquias de bajos recursos con muchas carencias socio económicas mostrando que la COVID-19 no afecta a todos por igual y que la pobreza e informalidad son factores de vulnerabilidad (Barrera et al. 2021) para que el virus se propague masivamente. Esto es claro en estudios como el de Ponce et al. (2020) en el cual mediante modelos de regresión comprueba a escala cantonal que en las regiones con mayor desigualdad se registran mayor número de casos de COVID-19 puesto que las personas no tienen las posibilidades de acceder por cuenta propia a todos los productos sanitarios que ayudan a prevenir el contagio del virus, considerando además que para este momento ya habían transcurrido 8 meses de pandemia y los recursos económicos de la población en general se habían reducido afectando principalmente los más pobres (Instituto Nacional de Estadística y Censos 2020).

La tercera autocorrelación espacial correspondiente al pico de descensos en contagios identifica tres *hotspots* en las parroquias Ponceano, Cochapamba, Mariscal Sucre, Itchimbía y Centro Histórico. En este caso se evidencia que el virus una vez más desplaza su centro de contagios a las parroquias urbanas del DMQ, ubicándolo en el centro norte de la ciudad. En ese momento, el virus vuelve a afectar a centralidades urbanas de escala metropolitana con vocación de suelo comercial y administrativo (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2021), con niveles medio altos de hacinamiento donde habitan hasta 3.44 personas por hogar en promedio (ver Mapa 4) en departamentos (ver Mapa 5) con bajos porcentajes de características físicas inadecuadas (ver Mapa 6), niveles intermedios de informalidad laboral (ver Mapa 13) y gran presencia de paradas (ver Mapa 12) con uso de transporte público con mayor frecuencia por parte de hasta el 84.6% de la población (ver Mapa 11).

Hamidi, Sabouri, y Ewing (2020) afirman que las ciudades se han visto propensas al virus debido al intercambio de turistas, trabajadores y comerciantes que viajan en el transporte público tanto dentro como fuera de las mismas. En Quito, el tercer *hotspot* evidencia esta afirmación ya que se localiza en sectores sin excesivas deficiencias socioespaciales, pero con altos niveles de población que usa el transporte público en el cual durante el tiempo de pandemia se ha destacado por las aglomeraciones ante el incumplimiento de aforos y

distanciamiento social (Ecuavisa 2021) en el retorno al trabajo presencial en oficinas y comercios. A esto, se suma la informalidad laboral presente en comerciantes ambulantes que deben subir y bajar de autobuses ya que según el estudio de Zuleta Gutierrez (2020) en la Paz, Bolivia, gran cantidad de personas que quedaron desempleadas durante la cuarentena y de ellas, muchas se han visto en la necesidad de laborar como vendedores ambulantes para poder sustentar a sus familias.

La cuarta autocorrelación espacial correspondiente al segundo pico de contagiados identifica dos *hotspots* entre las parroquias de Rumipamba, Itchimbía y Mariscal Sucre. En común en estos sectores, se evidencia la concentración de equipamientos de salud que existe en los mismos (ver Mapa 10). Por lo que, para este momento el foco de contagios radica en las cercanías a los centros de atención médica y con las personas que se dirigen y salen de los equipamientos ya que según la OMS (2020a) los residentes de las grandes ciudades viajan entre los entornos urbanos y rurales con frecuencia por motivos laborales y sociales, pero durante la pandemia el principal factor ha sido la salud en búsqueda de atención médica por contagio del SARS-CoV-2 y también para llevar a los difuntos de vuelta a su hogar. Por lo cual tanto dentro de los centros médicos como en los alrededores ha circulado ampliamente el virus.

En resumen, para responder al primer objetivo de investigación (O.E.1), se puede determinar que la trayectoria espacial del virus en el DMQ inicia en parroquias caracterizadas por factores socioespaciales como la densidad poblacional, tipo de vivienda y conectividad. En un segundo momento se localiza en parroquias caracterizadas por factores económicos como la pobreza y desigualdad. En un tercer momento se localiza en parroquias caracterizadas por factores socioespaciales como niveles medio altos de hacinamiento en departamentos, movilización desde y hacia centralidades urbanas, laborales y comerciales en medio de aglomeraciones e informalidad laboral y en último momento se localiza en parroquias caracterizadas por cercanía a equipamientos de salud. En este contexto, es evidente que el virus en Quito no fue estático ni afectó a un solo lugar o tiempo en particular, sino que, se fue desplazando según la capacidad de respuesta económica de las familias les permitía o impedía mantenerse en casa sin laborar o en teletrabajo, mientras se aplicaban o reducían las medidas de control. Por ello, se debe destacar que si bien el virus afecta en un primer momento parroquias comerciales con altas densidades poblacionales, a partir del primer pico de

contagios es notorio que los sectores más afectados son los que cuentan con diversos grupos socioeconómicos con condicionantes económicas y espaciales desfavorables previas a la llegada del virus, las cuales, poco a poco fueron impactando con más fuerza en el incremento de contagios. Este tipo de trayectoria del virus también se ha evidenciado en la ciudad de Barcelona-España, en la cual, durante la primera ola de contagios incidieron factores demográficos como la edad y el sexo en sectores socio económicos medio-altos (Marí-Dell'olmo et al. 2021). Sin embargo, con el paso del tiempo y la llegada de la segunda ola, los sectores más afectados fueron los barrios empobrecidos. Por ello, Marí-Dell'olmo et al. (2021) determinan que las inequidades sociales influyen notablemente en la propagación de la COVID-19.

4.2. Discusión de los factores de propagación del SARS-CoV-2 en el DMQ

Posterior a la determinación de la trayectoria espacio temporal de la COVID-19 en Quito, se identifica cuáles de los factores analizados en el presente estudio presentan relaciones de causalidad con la TCA respondiendo así al segundo objetivo de investigación (O.E.2). Para esto, se obtuvo que, en el primer modelo de regresión, la variable de grupo etario predominante incide en la TCA al 95% de significancia. Esto se puede explicar con estudios como el de Morales Armijos (2020), en el cual se estableció que en los casos acumulados por COVID-19 el grupo más afectado es el de 20 a 49 años con el 60% de los casos confirmados. La Organización Mundial de la Salud (2020) reportó que la mayoría de los casos en China oscila entre los 30 y 69 años con un 77.8% del total y Sun et al. (2020) estableció que la edad media de los enfermos fue de 49 años. Por ende, la pandemia del COVID-19 afecta de manera diferencial a los distintos grupos afectando principalmente a los jóvenes y adultos. En el caso de Quito las proyecciones poblacionales del INEC (2013) pronosticaron que el grupo poblacional con más aumento sería el segmento de 20 a 49 años. En los estadísticos del Instituto de la ciudad (2015) se desglosa que el segmento de 18-29 años tiene mayor presencia en 18 parroquias, el segmento de 30 a 44 años en 16 parroquias, el segmento de 45 a 64 en 19 parroquias y el segmento de más de 65 años en una parroquia de las 65 parroquias conformantes del DMQ. Por lo tanto, la mayor presencia de población joven en las parroquias se relaciona con una mayor tasa de contagios por COVID-19.

Es importante detallar que, aunque la población joven es la que más se contagia, la mayor parte de fallecidos se la llevan las personas mayores de 65 años y aquellas con afecciones de salud previas (Bravo-Segal y Villar 2020). Por ejemplo, en España el 95% de los fallecidos tenía más de 60 años (Bravo-Segal y Villar 2020), en Ecuador alrededor del 60% de muertes tenía más de 65 años a pesar de representar solo el 13,5% de los casos totales, con lo cual la tasa de mortalidad de este grupo es muy alta (Morales Armijos 2020). El impacto de la pandemia con los grupos etarios de jóvenes y adultos tiene también un importante componente socio económico (Simón Cosano 2021) y se vincula con el resultado del tercer modelo de regresión ya que son ellos la mayor parte de la PEA y según Velásquez Pinto (2021) los grupos poblacionales más jóvenes tienen mayor presencia en el empleo informal ya que ellos tienden a aceptar trabajos con bajos ingresos económicos e incluso sin afiliación ni contrato.

Si bien el primer factor de incidencia que se ha determinado en este estudio es el grupo etario predominante, en el mundo se han presentado diversos fenómenos y condicionantes que han hecho que las zonas urbanas hayan sido los lugares donde se produce el mayor número de contagios y decesos relacionados con el coronavirus (Luna-Nemecio 2020). Esto ha generado en la sociedad y el mundo académico un gran debate, ya que a partir del inicio de la pandemia, se observó a grandes ciudades como Madrid, Sao Paulo o Nueva York fuertemente afectadas por el virus SARS-CoV-2, por lo que se llegó a plantear a la densidad poblacional como un factor determinante para que las urbes se vieran golpeadas por este virus.

Esto se puede notar en estudios como el de Keen (2020), donde afirma que la COVID-19 afecta lugares con alta densidad poblacional, o el de Rivera-Córdova (2021) que comprueba que existe una asociación entre el número de casos confirmados por coronavirus con una mayor densidad poblacional y una mayor densidad poblacional asociada a un mayor índice de pobreza en la Región Metropolitana de Santiago de Chile.

Sin embargo, MINCyT y IIDTHH (CONICET) (2021) plantearon que para analizar la incidencia de la densidad es adecuado ir a una escala mucho más pequeña que permita saber cómo está distribuida la población en determinadas zonas de la ciudad y dentro de las edificaciones para diferenciar los tipos de densidad en relación con el virus ya que con el paso del tiempo y el aumento de casos se ha visto que la pandemia tuvo un impacto diferenciado en

las ciudades afectando a áreas con menores niveles socioeconómicos que presentaban rasgos de precariedad del hábitat, mayores niveles de densidad constructiva y hacinamiento de personas por vivienda (Cervantes Ruiz 2020).

En el caso de Quito, el resultado del segundo modelo de regresión planteado a través de la dimensión socio espacial obtuvo al hacinamiento como variable causal de la TCA al 99% de significancia mientras que la densidad poblacional analizada en la dimensión demográfica no resultó significativa para explicar la variable dependiente. Otro ejemplo de este fenómeno se evidencia en Goretta (2020) el cual recoge en su estudio diversos análisis realizados en Nueva York, que estudiaron la cantidad de contagios en los distritos centrales identificando que los barrios de clases más bajas registraron más porcentaje de infectados a pesar de ser menos densamente poblados, pero con mayor hacinamiento. El mismo estudio también analiza a Japón identificando que a pesar de tener las ciudades más densas del mundo presentaron bajas tasas de infección por COVID-19 con la particularidad que esto se vio notablemente influenciado por cuestiones culturales de disciplina.

Por ello se puede inferir que no es la densidad sola, en sí, la que afecta con más fuerza a la propagación del coronavirus (Barrera et al. 2021), sino más bien aspectos relacionados con el hacinamiento, la falta de infraestructura básica y la precariedad habitacional (Goretta 2020; MINCyT y IIDTHH (CONICET) 2021). Además, la distribución de las desigualdades urbanas, reflejadas en la materialidad de la vivienda y el hacinamiento, son variables determinantes para pensar los modos de habitar y el aumento o disminución de la susceptibilidad a enfermarse (Rojas Rubio et al. 2020) ya que, según la Organización Mundial de la Salud, el hacinamiento en las viviendas facilita que se contraigan enfermedades transmisibles, debido a las malas condiciones habitacionales que se convierten en mecanismos a través de los cuales las desigualdades sociales y ambientales se traducen en inequidades sanitarias que, a su vez, afectan aún más a la calidad de vida y el bienestar (OMS 2018).

La pandemia deja además efectos económicos negativos que aumentan y se dispersan hacia los diversos rincones del planeta, generando crisis principalmente en el ámbito laboral (Arévalo Ávila, Reascos Tapia, y Pérez Manosalvas 2021). En el caso del Ecuador, Simón Cosano (2021) enuncia que las medidas de confinamiento adoptadas por el estado provocaron el cierre directo de muchas empresas generando graves afectaciones al mercado de trabajo con

una pérdida masiva de empleos, convirtiéndose en un problema que afecta no solo al individuo sino también a su familia y por ende a su medio social.

A pesar de estas consecuencias que indiscutiblemente deja el coronavirus en las sociedades, la realidad del país antes de la COVID-19 no era la mejor ni la más adecuada, por ello no se puede únicamente atribuirle al virus una crisis que venía ya preparándose mucho tiempo antes. Por ejemplo, según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre 2019 (último reporte previo a la pandemia), refleja que a nivel nacional la cantidad de personas en el subempleo había aumentado un 9% con relación al año anterior y en casi 35% con relación a 2014. De la misma manera la cantidad de personas en el desempleo había incrementado un 5% aproximadamente en relación al año anterior y en 13% aproximadamente en relación a 2014 (INEC 2019). En el caso de Quito, la tasa de empleo adecuado se redujo del 70.5% en 2014 al 57.9% en 2018 hasta terminar en 54.3% en 2019, es decir una reducción de 16.2 puntos porcentuales en los últimos 5 años. Mientras que la tasa de desempleo pasó del 3.2% en 2014 para alcanzar el 8.2% en 2018 y bajar al 7.9% en 2019, es decir un aumento de 4.7 puntos porcentuales en 5 años (INEC 2019).

Mediante el tercer modelo de regresión de este estudio se exploró una causalidad entre variables socioeconómicas con la TCA, de ello se obtuvo como resultado que la informalidad laboral, expresada a través del porcentaje de personas ocupadas no afiliadas a la seguridad social, explica la TCA al 99% de confianza. Esto indica que la pandemia ha sido un detonante de crisis. pero en el caso del DMQ, la propagación del virus ha tenido una notable incidencia de las condiciones de informalidad que ya se venían presentando en aumento previamente.

Heredia Pineda y Erazo Alvarez (2021) explican que el 82,7 % de ecuatorianos que emprende lo hace por falta de empleo, 52,7 % por marcar una diferencia; 36,5 % por acumular riqueza y el 35,7 % por continuar una tradición familiar. Por ello es importante analizar también los valores de subempleo y su estrecha relación con la informalidad. En Quito, la tasa de subempleo pasó del 5.0% en 2014 a 9.7% en 2018 hasta llegar al 13.9% en 2019, registrando un incremento de 8.9 puntos porcentuales. Es decir que a medida que el empleo adecuado se reducía, el subempleo aumentaba. Conformando así, un mercado informal con personas que no tienen empleo pleno y por tanto no cuentan con un sueldo o salario establecido, que deciden ejercer actividades de venta de bienes y/o servicios sin regulación o respaldo por

parte del estado, para generar recursos económicos y así poder solventar sus gastos diarios (Miranda Guatumillo et al. 2021).

Las personas en condiciones de informalidad son poblaciones que sobreviven el día a día con ventas ambulantes o distribución de mercancías y no pueden adoptar fácilmente campañas o medias de aislamiento como el “quédate en casa”. Esto se puede notar en Quito, ya que según datos de la AMC (2020), en la ciudad se localizan 9606 comerciantes informales con una realidad socioeconómica compartida de desprotección y brechas en el acceso a los diversos instrumentos de la seguridad social (Velásquez Pinto 2021), ya que al tener recursos limitados, en su mayoría, no pueden costear el pago mensual de afiliación.

Además como consecuencia de la pandemia, las condiciones de vida, tanto de los sectores medios bajos como del sector informal de la economía social, se deterioran aún más, y con ello, no sólo hay más nuevos pobres, sino que los pobres estructurales son más pobres (Observatorio de la deuda social Argentina 2020). Diversos estudios como Lozano, Lozano, y Robledo (2020); Andrade-Ramirez y Arteaga-Linzán (2021); Arévalo Ávila, Reascos Tapia, y Pérez Manosalvas (2021) confirman que el sector informal será también el más golpeado por la crisis.

Gómez, Fernández, y Pérez (2020) aseguran que el empleo informal genera una interacción entre la pobreza y la desigualdad y por ello la COVID-19 ha afectado principalmente a las ciudades capitales. Ejemplo de esto es el estudio Astroz Gómez (2021), quien comprobó para la ciudad de Bogotá, que los sectores más vulnerables de la ciudad, sin viviendas adecuadas y dependientes de la economía informal, tenían serias dificultades para permanecer en casa por lo que al salir se exponían mayormente al contagio.

Con todo lo analizado anteriormente el presente estudio determinó que los tres factores con mayor incidencia para la propagación del virus en el DMQ fueron la informalidad laboral, el hacinamiento, y el grupo etario predominante (relacionado a los grupos económicamente activos). Lo cual se refuerza con los hallazgos de la trayectoria espacial que siguió el virus en Quito, ya que, las parroquias más afectadas en los picos de contagio contaban con características socioeconómicas y socio espaciales comunes de desigualdad, informalidad y hacinamiento. En este sentido, es fundamental regresar a los inicios teóricos de esta investigación donde se planteaba que, aunque el aislamiento social era la medida más efectiva

para contrarrestar el avance del virus, no todos los habitantes estaban en condiciones de cumplirlo, ya que no se le puede pedir a un trabajador que vive de las ventas diarias que se quede en casa y luego de un par de días no le quede sustento económico para alimentarse o mantener a su familia sin recibir ayuda del estado.

Para finalizar, es importante destacar que Latinoamérica al ser uno de los últimos continentes en infectarse tuvo posiblemente más tiempo para prepararse y enfrentar la pandemia, pero sus condiciones estructurales de economía, vivienda y salubridad terminaron haciendo que el continente se transformara en un lugar propicio para la propagación de la COVID-19 poniendo a prueba sus sistemas de salud pública y seguridad social para asegurar que la población pueda cumplir con las medidas de aislamiento, o en caso de enfermarse, recibir al menos tratamiento o medicinas (Ramos 2020). Según el mismo Ramos (2020) se afirma que el Ecuador es el país que menos apoyo económico entregó con un aproximado de 24,8 dólares por habitante correspondiente al 0,4% del PBI en comparación con otras naciones latinoamericanas como Colombia, Chile y Brasil que gastaron hasta 500\$, 800\$ y 880\$ respectivamente. Por ello, el costo para el Ecuador, por la COVID-19 se plasmó en vidas, contagios y crisis económica obteniendo los peores resultados del hemisferio (Luque González y Casado Gutiérrez 2020), siendo la propagación del virus un claro ejemplo de las consecuencias que pueden llegar a generar de las desigualdades socioeconómicas y socioespaciales preexistentes.

4.3. Discusión consecuencias de la pandemia en el DMQ

En la encuesta realizada para cumplir con el tercer objetivo de investigación (O.E.3), se evidencia en la dimensión demográfica que existió paridad género en las respuestas, pero con predominancia del grupo etario de 19 a 35 años, y de un nivel académico mayoritariamente de tercer nivel entre los encuestados. Esto se debe a la modalidad de la encuesta, virtual, aplicada mediante bola de nieve y difusión mediante redes sociales (encuesta por conveniencia). En relación con los ingresos promedio mensuales, se puede decir que la población encuestada se encuentra en un nivel económico medio. Este hallazgo se puede reforzar con el resultado de la cobertura de servicios básicos en el que se evidencia que el 99.15% de los encuestados cuenta con cobertura completa. Teniendo en cuenta esto, se debe mencionar que las parroquias con mayor número de respuestas fueron La Magdalena, Iñaquito y Chillogallo generando un

espectro de aplicación para la encuesta desde el extremo sur hacia el norte de la ciudad en parroquias con altos valores de TCM y TCA.

En relación a los resultados de la situación de salud, esta investigación muestra que, del total de encuestados, el 32.91% contrajo el virus del SARS-CoV-2 y de ellos el 7.26% registran al menos un fallecido en el hogar, lo cual se relaciona con los datos de la encuesta Quito cómo vamos (2021) en la cual con un muestreo de 985 casos en las 8 administraciones zonales de la ciudad obtuvo que el 40.4% de los encuestados presentó casos de COVID-19 en su hogar. De estos porcentajes, según el presente estudio, 2 de cada 10 contagiados no necesitaron atención médica debido a presentar sintomatología leve, 4 de cada 10 recibieron atención médica privada y 3 de cada 10 recibieron atención médica pública, lo cual se relaciona también con los resultados de la encuesta Quito cómo vamos (2021), en la cual se evidencia que durante el 2021 los encuestados han optado por usar servicios de salud privados sobre los públicos ya que consideran que existe falta de medicinas, falta de infraestructura adecuada y escases de personal.

Es importante agregar que según la presente investigación solo el 20% de la población encuestada cuenta con un seguro médico privado, mientras que el 49% cuenta con afiliación a la seguridad social, lo cual evidencia que durante este periodo de pandemia, debido a la saturación del sistema de salud pública, la población se ha visto en la necesidad de recurrir a la salud privada a pesar de no contar con seguros que los cubran total o parcialmente. Esto ha ocasionado que 408 000 personas presenten sobregiros en tarjetas de crédito (El Comercio 2020). Por otra parte, además de las cuentas bancarias, en el DMQ se registran cientos de casos de deudas pendientes con instituciones de salud que alcanzan valores de entre 50 000\$ y 100 000\$ por hospitalizaciones en terapia intensiva, medicinas y atención por COVID-19 (Machado 2020; Semana 2020; Galarza 2020). Estas “cuentas impagables” (Galarza 2020), desembocaron una crisis social paralela a la económica, ya que según reportes como los de Radio Elite (2020), Semana (2020) y Machado (2020), diversas instituciones se negaban a entregar los restos de los fallecidos mientras no se salden las cuentas o se llegue a acuerdos de pago que generaban desesperación y afectaciones psicológicas para los implicados.

Finalmente en la situación de salud se evidencia que 5 de cada 10 encuestados consideran que la población quiteña no ha cumplido de manera adecuada con las medidas de bioseguridad, ya

que a pesar de existir una ordenanza municipal (Municipio Distrito Metropolitano de Quito 2020) que regula y obliga la prohibición de eventos sociales, uso de mascarilla, distanciamiento social y aislamiento en caso de contagio, desde el final de 2020 y durante 2021 se registraron centenas de fiestas clandestinas e indisciplina ciudadana obligando a la AMC a realizar operativos de control a lo largo de toda la ciudad (El Comercio 2021; El Universo 2021). El incumplimiento de las normas llegó a incrementarse en hasta un 140% en relación con los primeros meses de pandemia, principalmente a través del uso incorrecto de la mascarilla, fiestas clandestinas y libadores en espacios públicos (Montenegro 2020).

Los resultados de la dimensión socio espacial muestran que durante la pandemia se potenció la transportación en vehículos particulares alcanzando un uso del 55.13% de los encuestados, consecuencia de la necesidad de desplazarse y la suspensión del transporte público ya que previo a la COVID-19 la población en Quito utilizaba con mayor frecuencia buses municipales y de cooperativas alcanzando un 46% mientras que solo un 24% utilizaba el automóvil particular (Quito cómo vamos 2020). También cabe destacar que se dio un incremento notable en el uso de bicicleta, caminata y medios alternativos ya que antes de la pandemia en Quito apenas se alcanzaba un 4% de uso (Quito cómo vamos 2020) mientras que según el presente estudio la transportación mediante estos medios llegó a un 15.39% de la población encuestada.

En relación a los motivos para desplazarse, 28.8% se desplaza por trabajo, 28.7% para adquirir productos de abastecimiento, 9.6% por salud y el restante 32.9% por actividades varias (Quito cómo vamos 2021). Dichos valores refuerzan los hallazgos del presente estudio ya que para la comprensión de las consecuencias de la COVID-19 en movilidad se evaluó los tiempos de desplazamiento obteniendo que el 84% de encuestados se desplaza más de quince minutos por trabajo mientras que el 63% y 65% de los encuestados se desplazan menos de quince minutos para la compra de abastos y salud. Esto genera escenarios de vulnerabilidad para quienes se encuentran en la necesidad de salir de casa ya que en los trayectos largo tendrán contacto con más pobladores que podrían estar infectados por el virus.

Para entender el origen de estos largos desplazamientos hacia centros laborales es necesario remontarse a la estructuración misma de la ciudad desde el primer plan regulador de Quito (Odrizola 1948) en el que se generó una segregación de la ciudad en zona Norte para los

equipamientos de recreación, educación y clases sociales acomodadas; zona centro para actividades burocráticas, comercios y servicios; y zonas sur para fábricas y viviendas de obreros y trabajadores. Sin embargo, junto al crecimiento y desarrollo capitalista de la ciudad, Quito se inclinó hacia un enfoque pro-automóvil, desarrollando una infraestructura vial preferencial para la circulación vehicular que no ha sido planificada de manera adecuada (Sánchez Auz 2021) generando así problemas en el tráfico con largos desplazamientos de población que vive en el sur o norte de la ciudad y debe desplazarse todos los días hacia el centro histórico e hipercentro administrativo y comercial de la ciudad para laborar. A diferencia de los centros de trabajo, la localización de centros de abastos y equipamientos de salud que se han venido planteando mediante una estructura policéntrica de la ciudad (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2021) con lo que se han reducido los tiempos de desplazamiento. Sin embargo, aún se identifican puntos concentrados de calor por mayor presencia de equipamientos de salud en el centro de la ciudad.

En el mismo contexto de socioespacialidad se planteó la evaluación del confort del hábitat en la vivienda previo y durante la pandemia, ya que con la llegada de la COVID-19, ha sido necesario que los seres humanos estén confinados dentro de sus hogares para evitar la propagación del virus y únicamente salir por motivos imprescindibles, de manera que las viviendas además de ser hogares se han convertido en oficinas, centros educativos y espacios de ocio (Cachiguango Llumiquinga y Villacreses Viteri 2021). Ante esto Pachay Cañarte y Bojorque Pazmiño (2021) afirman que se ha generado una afectación negativa en los espacios del hogar ya que durante el confinamiento se han visto afectados el bienestar físico y psicológico por la pérdida de hábitos, rutinas, y el estrés psicosocial.

En este tiempo de pandemia donde la humanidad ha tenido que permanecer largos periodos de tiempo dentro de las viviendas se ha abierto un gran debate en relación a la calidad de la habitabilidad de casas y departamentos al cuestionar las dimensiones “mínimas” de los espacios, las características físicas en relación a materiales, ventilación, iluminación y la inexistencia de áreas verdes (Cachiguango Llumiquinga y Villacreses Viteri 2021). En este sentido, los resultados del presente estudio mostraron que durante la pandemia se dio una reducción de 11 puntos porcentuales en la percepción de los espacios de la vivienda como “muy confortables” y tres puntos menos con relación al parámetro de espacios “medianamente confortables”, a diferencia del parámetro de “poco confortables” que se

incrementó en 12 puntos porcentuales y el de “nada confortables” que aumentó en un punto porcentual. Esto evidencia las deficiencias espaciales de las edificaciones de vivienda en el DMQ y la afectación generada por la pandemia en la percepción de confort, ya que según Marín Villegas (2014) el confort y bienestar general de las personas, involucra al bienestar interno, ambiental, sociopolítico y psicosocial y se encuentra estrechamente relacionado con la habitabilidad en las viviendas. Por ello, ante una alteración en la habitabilidad se pueden registrar consecuencias en uno o varios de los aspectos relacionados al bienestar humano. Esto se puede notar en el estudio de Ramos Sanz (2021), en el cual identifica una insatisfacción por su entorno en los usuarios que habitan en departamentos debido al bajo confort en la iluminación, ventilación natural e inexistencia de áreas verdes con las que cuentan las viviendas. Por esta razón es evidente que el mercado inmobiliario prepandemia no pudo satisfacer las necesidades de habitabilidad durante la pandemia y a partir de esto se vuelve imprescindible evaluar y replantear los espacios físicos y condiciones mínimas necesarias para una vivienda de calidad.

Saiz Doimeadios (2021) afirma que en el DMQ la pandemia afectó a los sectores de mayor precarización económica que se vieron más vulnerables para enfrentar la pandemia. Esta afirmación está en concordancia con los resultados de este estudio que muestran que durante la cuarentena solo 4 de cada 10 encuestados mantuvieron su trabajo mientras los restantes 6 cambiaron de empleo, lo perdieron o no trabajaron. Sin embargo, esto difiere de los datos observados en la encuesta Quito cómo vamos (2021) en la que se registra que 6 de cada 10 encuestados mantuvieron su empleo y de ellos, las clases medias y altas fueron las que más conservaron el trabajo. En contraste, Saiz Doimeadios (2021) plantea que en Quito se evidencia resultados negativos a niveles generales de todo el empleo por rama de actividad con una variación negativa del -28% en relación a 2019 prepandemia, en donde las ramas más afectadas fueron el comercio al por mayor y menor, la reparación de vehículos y la industria manufacturera.

De entre quienes mantuvieron o cambiaron de trabajo durante la cuarentena el 26% ejerció modalidad presencial, 20% teletrabajo y 9% híbrida mientras el restante 45% no trabajó. Posterior a la cuarentena y con el relajamiento de medidas restrictivas, las actividades laborales presenciales incrementaron un 22% y la modalidad híbrida aumentó un 5%, a diferencia del teletrabajo que se redujo un 7%. Uno de los datos más importantes de este

análisis radica la reducción de un 20.5% de personas que no trabajaban a la fecha de aplicación de esta encuesta en relación con las personas que no trabajaron durante la cuarentena.

Entre los valores de análisis durante y posterior a la cuarentena se identificó una diferencia significativa según la prueba de chi cuadrado. Como consecuencia de esto, se evidencia que posterior a la cuarentena si se ha desarrollado un proceso de reactivación económica y laboral presencial. Según la encuesta Quito cómo vamos (2021) para finales del año 2021 las actividades laborales de los encuestados ya alcanzaban el 60% de presencialidad mientras la virtualidad y semipresencialidad se habían reducido hasta un 6.1% y 6.8% respectivamente.

La arista final de la dimensión socioeconómica radica en la evaluación de los ingresos económicos pre y post pandemia, mismos que en este estudio según la prueba de Willcoxon no registran una diferencia significativa entre ambos periodos. Sin embargo, este resultado puede verse influenciado por el grupo social que mayoritariamente respondió la encuesta ,ya que, en su mayoría tenían formación de tercer nivel con la posibilidad de ejercer teletrabajo. Por ello es importante no generalizar este indicador. Además, como afirma Hammer y Hallegate (2020), el impacto de la pandemia en las economías no se conocerá con exactitud durante la pandemia, sino posterior a la misma.

4.4. Discusión sondeo de opinión de expertos en salud y economía

Para cerrar el análisis de los factores de propagación de la COVID-19 en Quito, la presente investigación complementa los hallazgos cuantitativos con una perspectiva cualitativa de expertos en salud y economía cumpliendo así con el cuarto objetivo de investigación (O.E 4).

El primer grupo se centró en médicos especialistas de las áreas de emergencias y terapia intensiva, quienes al ser consultados sobre la relación entre la propagación de la COVID-19 y los factores socioespaciales de las áreas urbanas, respondieron que el tipo de vida propio de la ciudad hizo que el virus se propague más fácilmente, principalmente por la densidad poblacional y por condiciones de hacinamiento, corroborando con este último lo ya encontrando y discutido en la regresión de los factores socioespaciales del presente estudio.

Además, en relación con el área de estudio de esta investigación, los profesionales afirmaron que existe una vulnerabilidad particular en Quito por ser la ciudad más poblada, y sobre todo por ser el centro administrativo y financiero del país a la cual llegan poblaciones y viajeros tanto nacionales como internacionales que transportaron el virus hacia la ciudad, sin siquiera saberlo en muchos casos. Sin embargo, no se puede dejar de lado que los médicos también afirmaron que la población local no ha sabido cumplir y acatar de manera adecuada las medidas de bioseguridad dictadas por las autoridades.

También es importante destacar el rol y la responsabilidad del personal médico en esta pandemia, ya que fueron ellos quienes de un momento a otro vieron saturados sus espacios de trabajo intentando brindar atención más allá de sus posibilidades. Por ello, estudios como Hidalgo Azofeifa, Vargas Mena, y Carvajal Carpio (2021); Montes-Berges y Fernández (2021), enuncian que existe gran cantidad de salubristas con consecuencias físicas, psicológicas y sociales debido a la gran cantidad de horas trabajadas con escasos recursos lo cual fue también mencionado por los entrevistados refiriéndose a la pandemia como “una experiencia que a nivel médico nadie hubiese querido experimentar” debido al ambiente de completa desesperación que se vivía en los hospitales.

Sin embargo, a pesar de todo lo mencionado anteriormente, a la fecha de redacción de esta investigación, es común ver encabezados de prensa (Primicias 2022; Radio La Calle 2022; Ecuador Noticias 2021) anunciando el despido de decenas de doctores, enfermeras y demás trabajadores de la salud, que, aún con su lucha diaria por salvar miles de vidas, hoy no pueden conseguir la tranquilidad de contar con estabilidad laboral.

Si bien la pandemia se reflejaba en cifras diarias de contagiados y muertes, familiares, amigos y conocidos que contrajeron la enfermedad, pelearon día a día contra un virus imperceptible al ojo humano que puso en jaque a las dinámicas globales sociales, económicas y espaciales del mundo entero y con el tiempo los rostros y vidas se convirtieron en números y estadísticas.

Desde el criterio médico, para que llegue el fin de la pandemia se debe alcanzar la inmunidad de rebaño, la cual poco a poco se va alcanzando tanto por el proceso de vacunación como por los anticuerpos generados en las personas que ya se infectaron. Sin embargo, debido a la gran capacidad de mutación que ha demostrado el SARS-CoV-2, aún no se puede predecir cuándo

terminará, por lo cual los entrevistados concordaron en que al menos durante el 2022 no se podrá declarar el control total de la COVID-19.

El segundo grupo de entrevistas se centró en economistas del sector privado y público e investigadores de la economía del sector público, quienes al ser consultados sobre la relación entre factores socioeconómicos y el desarrollo epidemiológico del virus en las urbes afirmaron que previo a la pandemia ya existían brechas socio económicas en salud, educación, empleo, y acceso al sistema financiero, los cuales con la llegada del virus se agudizaron desembocando en un crisis económica que según Arévalo Ávila, Reascos Tapia, y Pérez Manosalvas (2021) solo es comparable con la crisis previa a la dolarización. En la ciudad de Quito, en particular, se corrobora los hallazgos de la presente investigación al obtener como respuesta que, para los profesionales de la economía, el desempleo y la informalidad laboral han sido los factores determinantes para que la capital se convierta en el epicentro de la pandemia en el país. Para las entrevistadas el desempleo y la informalidad inciden en la propagación del virus debido a que determinados grupos de personas no podían dejar de trabajar para poder llevar algún recurso al hogar como también se ve en los estudios de (Ponce et al. 2020; Gómez, Fernández, y Pérez 2020; Marí-Dell'olmo et al. 2021; Bianchi y Sandoval 2020) .

Si bien durante esta investigación se ha determinado que la propagación del virus ha sido una consecuencia de factores sociales, económicos y espaciales, no se puede negar que paralelamente también se ha convertido en la causa de una crisis sanitaria y económica, debido principalmente al tiempo de cuarentena con la suspensión de actividades y los periodos de aislamiento, que según los entrevistados deja a la vista un incremento de las desigualdades, expresado en un aumento del desempleo, informalidad, trabajos en condiciones precarias, pobreza y desafiliación a la seguridad social que se evidencia en una reducción de 7.6% del empleo pleno, aumento de 1.5% del desempleo y 5.3% del subempleo en áreas urbanas respecto a finales de 2019 previo a la pandemia (INEC 2021).

Como último punto de las entrevistas se planteó el análisis de la era Post-Covid-19, para la cual se evidencia que las condiciones de globalidad a nivel mundial han cambiado y deben seguir cambiando debido a las afectaciones en sectores como el turismo y las relaciones comerciales internacionales. Sin embargo, también para las entrevistadas es evidente que el

virus golpeó de manera diferente a las diversas economías ya que, aún con pandemia, Estados Unidos sigue dominando el aspecto financiero mundial y China el comercial, mientras las economías en desarrollo se sumergen en crisis y decrecimientos históricos. Por ello, es importante plantear en el mediano y largo plazo políticas económicas que brinden sostenibilidad de empleo a la población económicamente, activa especialmente a los sectores más estratégicos del consumo básico de las familias (Alvarado y Arevalo 2020).

4.5. Limitaciones del estudio

Para finalizar el presente capítulo, es necesario discutir y evaluar las limitaciones presentadas durante la elaboración del trabajo de investigación que radican en 3 aspectos principales: 1) La TCM y TCA se basan en los datos del número de contagiados registrado oficialmente por el ministerio de salud y llevados a infografía por el COE Pichincha. Sin embargo, estos datos aunque oficiales, pueden tener distorsiones debido a que durante el inicio de la pandemia la cantidad de pruebas que se realizaron fueron insuficientes en relación con la cantidad de contagiados sumado a las personas que no pudieron tener acceso al sistema de salud pública debido a su saturación. 2) La publicación de las estadísticas a escala parroquial termina con el cambio de gobierno, lo cual impidió tener una temporalidad más amplia para el análisis. 3) La información de las dimensiones, demográficas, socioespaciales y socioeconómicas tienen principalmente su origen en el censo de población y vivienda (INEC 2010) y las proyecciones poblacionales (INEC 2013), debido a la falta de actualización de estos datos, esto podría generar un sesgo en los análisis por la amplia diferencia de temporalidades entre el indicador de la variable dependiente con los indicadores de las variables independientes.

La escala de esta investigación brinda información en general para comprender a la pandemia desde perspectivas sociales, económicas y espaciales condicionantes y relacionadas a la propagación del virus, reconociendo desigualdades registradas en el DMQ que acentúan la crisis pandémica. En este sentido, este estudio genera la apertura de nuevas líneas de investigación que tomen como punto partida a los DSS para evaluar no solo el fenómeno COVID-19 sino las diversas enfermedades que tienen un amplio impacto sobre la población quiteña mediante la aplicación de las herramientas estadísticas y de la geografía de la salud. Además, con relación a la COVID-19 futuros estudios podrían robustecer el indicador relacionado con los contagios para obtener resultados aún más reales con relación a las particularidades de cada parroquia del DMQ.

Conclusiones y Recomendaciones

Al analizar la incidencia de factores sociales, espaciales y económicos en la propagación del SARS-CoV-2 en el Distrito Metropolitano de Quito esta Tesis ha demostrado que el aumento de casos no fue una consecuencia únicamente de la transmisibilidad con la que cuenta el virus sino que en cada pico de contagio hubieron hechos sociopolíticos como la reducción de medidas de control, ampliación de aforos en transporte, comercio y servicios y procesos electorales que determinaron un aumento crítico de casos positivos entre la población.

Respecto a las trayectorias espaciales que cumplió la COVID-19, se determinó que el virus SARS-CoV-2 en su llegada a la ciudad afectó a parroquias del centro de la ciudad caracterizadas por tener altas densidades poblacionales, hacinamiento y ser centros de comercio. Durante el primer pico de contagios el virus se movilizó hacia parroquias de las ruralidades del distrito caracterizadas por condiciones de pobreza y desigualdad. Durante el pico de descenso regresó a parroquias del centro-norte de la ciudad caracterizadas por ser centros de administrativos y de comercio con presencia de informalidad laboral y uso prioritario del transporte público. Finalmente, para el segundo pico de aumento de contagios el foco de contagios se mantuvo en el centro-norte de la ciudad, pero en parroquias caracterizadas por la alta presencia de equipamientos de salud.

Además, este estudio determina que los tres factores con mayor incidencia en la propagación del virus fueron la informalidad laboral como factor socioeconómico predominante, el hacinamiento como factor socioespacial predominante y el grupo etario como factor demográfico predominante. Estos últimos, sumado a los hallazgos de la trayectoria espacial, determinan que el virus en la ciudad de Quito no afectó a toda la población por igual y al contrario fueron las condiciones sociales, económicas y espaciales de las familias las que previnieron o fomentaron el contagio, ya que no todos podían cumplir de manera adecuada la cuarentena y el aislamiento social con una economía informal que les obligaba a salir a buscar un sustento diario para alimentarse y mantener a su familia sin la ayuda adecuada del estado y la empresa privada.

Si bien este estudio determina que el virus se propagó masivamente por las condiciones sociales, económicas y espaciales preexistentes en los habitantes de los distintos sectores del DMQ, la pandemia y sobre todo las medidas de aislamiento y cuarentena planteadas por los

entes de control nacionales e internacionales para contrarrestar el contagio dejan amplias consecuencias en la población. En el caso de Quito se evidencia que de la población encuestada 3 de cada 10 contrajeron el virus durante el primer año de pandemia, lo cual no solo saturó al sistema público de salud, sino que además obligó a que el 40% de los infectados recurran a servicios de salud privados, a pesar de no contar con un seguro total o parcial para su uso, por lo cual han tenido que contraer cuantiosas deudas tanto con bancos como con hospitales y clínicas afectando aún más a la ya deprimida economía de las familias quiteñas. Además, entre los encuestados se tiene la percepción que la población no ha cumplido de manera adecuada con las medidas de bioseguridad.

También, se determinó que durante la pandemia existió un incremento en el uso del vehículo privado debido a las restricciones asignadas al uso del transporte público. Asimismo, se evidencia un incremento en el uso de medios alternativos de transporte, lo cual, es una oportunidad para tener en cuenta para optimizarlos y mejorar la movilidad en la ciudad ya que según los resultados de la encuesta el 84% de los consultados se desplaza más de 15 minutos para llegar al trabajo por lo cual deben acceder a un medio de transporte público o privado que ha generado problemas de tráfico por los largos desplazamientos de la población. Es importante destacar que otro hallazgo de este estudio es el cambio en la percepción de los espacios habitables del hogar al identificarse una notoria reducción de las sensaciones de confort en las viviendas, ya que al tener que permanecer mayores tiempos en casa y convertir los espacios en oficinas y centros de estudio, aparecen deficiencias espaciales que los profesionales del diseño y construcción deben considerar para mejorar la habitabilidad en los futuros proyectos habitacionales. Con relación a la economía de los encuestados se identificó que solo el 40% mantuvo su trabajo con diferencias significativas en la modalidad laboral. Sin embargo, a la fecha de aplicación de la encuesta se evidencia una reactivación económica con una reducción en el porcentaje de desempleados que han sido recontratados o ingresaron a la economía informal.

En relación con el análisis cualitativo, las profesionales de la economía han corroborado los hallazgos de este estudio al afirmar desde su perspectiva crítica que las brechas socioeconómicas preexistentes estaban relacionadas al contagio del virus y que las principales consecuencias que genera la COVID-19 es la precarización del empleo en Quito. Finalmente, se debe destacar el trabajo del personal de salud quienes han enfrentado la pandemia en

primera línea, saturados con pacientes, jornadas extensas y recursos limitados, lo cual, deja en ellos consecuencias físicas, psicológicas y sociales que los entes estatales no están tomando en cuenta para brindar el apoyo necesario y mejorar sus condiciones laborales.

Basado en los hallazgos de este estudio, se debe destacar que la salud se promueve al contar con un nivel de vida adecuado, basado en buenas condiciones laborales, adecuado acceso a servicios básicos, alimentación saludable, espacios físicos en la vivienda que eviten el hacinamiento y promuevan un adecuado descanso y recreación. Por ello, son necesarios los esfuerzos coordinados de estadistas, líderes comunitarios e industriales y el personal educativo y de salud, a fin de establecer políticas de protección en saneamiento básico, control de enfermedades transmisibles y cuidado especial a madres, niños y trabajadores en condiciones de informalidad. Para salir de la crisis generada por la pandemia se requiere una nueva visión integrada, con énfasis en objetivos consensuados que prioricen el bienestar de los ciudadanos al seleccionar y aplicar los instrumentos de política económica. Además, toda política, plan, programa, proyecto o acción pública debe tener como objetivo generar resultados, así como cambios en las condiciones de las personas destinatarias, de tal manera que, las autoridades responsables de las intervenciones públicas se enfoquen en el logro de los resultados esperados, y se pueda dar una rendición de cuentas como corresponde.

Finalmente se puede enunciar que las desigualdades socioeconómicas y socioespaciales expresados a través de factores como la informalidad, el hacinamiento y la edad, incidieron en que el virus se propague de manera heterogénea por las parroquias del DMQ respondiendo así al objetivo principal de esta investigación.

Con todo lo expuesto, esta Tesis responde a las preguntas de investigación y cumple con los objetivos planteados consiguiendo explicar de manera general los factores de propagación del virus en Quito, aportando al campo de la geografía de salud mediante la aplicación de herramientas espaciales y estadísticas para mostrar las dinámicas socioespaciales y socioeconómicas relacionadas a la distribución del virus en el tiempo y el espacio.

SIGLAS

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

COE: Comité de Operaciones Especiales.

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito.

DSS: Determinantes Sociales de la Salud.

ENEMDU: Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

OLS: *Ordinary Least Squares* (Mínimos Cuadrados Ordinarios).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OMC: Organización Mundial de Comercio.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

ONU-HABITAT: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos

TCM: Tasa de Contagio Mensual.

TCA: Tasa de Contagio Anual.

Lista de Referencias

- Acuto, Michele, Shaun Larcom, Roger Keil, Mehrnaz Ghojeh, Tom Lindsay, y Susan Parnell. 2020. “Viendo al COVID-19 a través de una lente urbana”. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00620-3>.
- Aguinaga-Padilla, Francisco de, Héctor Emanuel León-Rojas, y Andrés Emiliano Sierra-Martínez. 2021. “Las características del espacio urbano como factores de exposición al COVID-19 en Ciudad de México”. *Letras Verdes* 30: 9–32.
- Ahamed, Mostak, y Roxana Gutierrez-Romero. 2020. “COVID-19 response needs to broaden financial inclusion to curb the rise in poverty CGR”. *Working Paper* 105. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3616426>.
- Alvarado, María., y María. Arevalo. 2020. “Posibles medidas de política económica en el contexto actual y post Covid-19 : Caso Ecuador Possible economic policy measures in the current context and post Covid-19 ”: *Sur Academi* 7 (14): 59–73. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/727>.
- AMC. 2020. “Informe de Calidad de vida 2020.”
- Andersen, Kristian G., Andrew Rambaut, W. Ian Lipkin, Edward C. Holmes, y Robert F. Garry. 2020. “The proximal origin of SARS-CoV-2”. *Nature Medicine* 26 (4): 450–52. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.
- Andrade-Ramírez, Ginger Viviana, y Monica María. Arteaga-Linzán. 2021. “Riesgos laborales: Causas y consecuencias en tiempos de”. *Dominio de las ciencias* 7 (3): 247–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1992>.
- Antoñanzas Serrano, Alma, y Luis Andrés Gimeno Feliu. 2022. “Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la incidencia de”. *Revista Clínica MED FAM* 15 (1): 12–19.
- Aquino, Christian Renzo, Rocio del Carmen Quispe, y Katia Huaman. 2020. “Revista Habanera De Ciencias Medicas”. *Revista Habanera De Ciencias Medicas* 6 (5): 1–15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci_arttext.
- Arbeláez Campillo, Diego Felipe, y Marianna Andreyevna Dudareva. 2020. “Las pandemias como factor perturbador del orden geopolítico en el mundo globalizado”. *Cuestiones Políticas* 36 (63): 134–50.
- Arévalo Ávila, Michel Esthefanía, Jhonnatan Vinicio Reascos Tapia, y Héctor Sebastián Pérez Manosalvas. 2021. “Impacto del COVID-19 en el empleo en la ciudad de Quito”. *Revista Eruditus* 2 (2): 29–41. <https://doi.org/10.35290/re.v2n2.2021.455>.
- Astroz Gómez, Natalia. 2021. “Factores determinantes de asociación y distribución en la propagación del Covid-19 para la ciudad de Bogotá”. *Master universitario en estudios avanzados en Arquitectura-Barcelona (MBArch)*. Universidad Politécnica de Catalunya. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>.
- Banco Mundial. 2021. *Global Economic Prospects: The Financial Crisis and the Global South*. <https://doi.org/10.2307/j.ctt183pb3w.5>.
- Barrera, Augusto, Alejandra Bonilla, Salomé Espinosa, Javier González, Caridad Santelices, y Johanna Villavicencio. 2021. “Índice de vulnerabilidad y trayectorias espaciales del COVID-19 en el Distrito Metropolitano de Quito”. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder* 12 (1): 51–76. <https://doi.org/10.5209/geop.70908>.
- Bianchi, Marta Pilar, y Luis Ricardo Sandoval. 2020. “Covid-19, desigualdad y reflexiones desde la periferia”. *Question/Cuestión* 1 (junio): e347. <https://doi.org/10.24215/16696581e347>.
- Bravo-Segal, Stephany, y Feliciano Villar. 2020. “Older people representation on the media

- during COVID-19 pandemic: A reinforcement of ageism?" *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia* 55 (5): 266–71. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.06.002>.
- Breilh, Jaime. 2011. "Una perspectiva emancipadora de la investigación e incidencia basada en la determinación social de la salud". Rio de Janeiro.
- . 2013. "La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva)". *Rev. Fac. Nac. Salud Pública Vol.* 31.
- Buzai, Gustavo D. 2020. "De Wuhan a Luján. Evolución espacial del COVID-19". *Posición* 3 (2683–8915): 1–21. www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo.
- Cabrera-Barona, Pablo F., Gualdemar Jimenez, y Pablo Melo. 2019. "Types of crime, poverty, population density and presence of police in the metropolitan district of Quito". *ISPRS International Journal of Geo-Information* 8 (12). <https://doi.org/10.3390/ijgi8120558>.
- Cachiguango Llumiquinga, Jessica Lizbeth, y Carlos Gustavo Fredy Villacreses Viteri. 2021. "Vivienda y habitabilidad en tiempos de covid-19: Impactos y propuestas". *Polo del Conocimiento* 6 (12): 44–71. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i12.3356>.
- Calisher, Charles, Dennis Carroll, Rita Colwell, Ronald B Corley, Peter Daszak, Christian Drosten, Luis Enjuanes, et al. 2020. "Correspondence Statement in support of the scientists , public and medical professionals of China". *The Lancet* 395 (10226): e42–43. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30418-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30418-9).
- CEPAL. 2020a. "El desafío social en tiempos del COVID-19". *Informe especial Covid-19*, 1–22. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf.
- . 2020b. "Informe sobre el impacto economico en America LATina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)". *COVID-10 Respuesta*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45602-informe-impacto-economico-america-latina-caribe-la-enfermedad-coronavirus-covid>.
- Cervantes Ruiz, Diego. 2020. "Vivienda, hacinamiento y cuarentena". *Ensaio de Geografia*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052021000300204&lang=es%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v13nspe/2007-0705-ns-13-spe-00001.pdf.
- Cevallos, Geomayra, Ana del Rocio Calle, y Oswaldo Ponce. 2020. "Impacto social causado por la COVID-19 en Ecuador." *Investigación y pensamiento crítico* Edición Es: 115–27.
- Chauca, Roberto. 2021. "Covid-19 in ecuador: Political fragility and vulnerability of public health". *Historia, Ciencias, Saude - Manguinhos* 28 (2): 587–91. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021005000003>.
- Coccia, Mario. 2021. "Effects of the spread of COVID-19 on public health of polluted cities: results of the first wave for explaining the déjà vu in the second wave of COVID-19 pandemic and epidemics of future vital agents". *Environmental Science and Pollution Research*, 19147–54. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11662-7>.
- COE Provincial Pichincha. 2020a. "Situación cantonal por COVID-19 - Abril 2020."
- . 2020b. "Situación cantonal por COVID-19 - Agosto 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020c. "Situación cantonal por COVID-19 - Diciembre 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020d. "Situación cantonal por COVID-19 - Julio 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020e. "Situación cantonal por COVID-19 - Junio 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020f. "Situación cantonal por COVID-19 - Mayo 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020g. "Situación cantonal por COVID-19 - Noviembre 2020." <https://coe-pichincha.senescyt.gob.ec/>.

- pichincha.senescyt.gob.ec/.
- . 2020h. “Situación cantonal por COVID-19 - Octubre 2020.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2020i. “Situación cantonal por COVID-19 - Septiembre 2020.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2021a. “Situación cantonal por COVID-19 - Abril 2021.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2021b. “Situación cantonal por COVID-19 - Enero 2021.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2021c. “Situación cantonal por COVID-19 - Febrero 2021.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2021d. “Situación cantonal por COVID-19 - Marzo 2021.” <https://coepichincha.senescyt.gob.ec/>.
- . 2021e. “Situación cantonal por COVID-19 - Mayo 2021.”
- Comercio, El. 2020. “408 000 clientes de tarjetas de crédito con sobregiro en Ecuador en la pandemia”. Actualidad. 2020. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/clientes-tarjetas-credito-sobregiro-pandemia.html>.
- . 2021. “Fiestas clandestinas y locales clausurados durante operativos en Quito”. *Actualidad Quito*, el 12 de septiembre de 2021. <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/fiestas-clandestinas-locales-clausurados-operativos-quito.html>.
- Córdoba Hernández, R, A Hernández Aja, C Fernández Ramírez, y L Álvarez del Valle. 2020. “Hacia la Ciudad de los 15 Minutos Frente al COVID19”. *La Densidad Espacial de Madrid*. Available online: <http://vps181.cesvima.upm.es/re-hab/2020/05/06/hacia-la-ciudad-de-los-15-minutos-frente-al-covid19-la-densidad-espacial-de-madrid/> (accessed on 11 June 2021).
- Correa Morales, Juan Carlos, y Gloria Patricia Carmona Florez. 2015. “Comparación de la regresión GINI con la regresión de mínimos cuadrados ordinarios y otros modelos de regresión lineal robustos”. *Comunicaciones en Estadística* 8 (2): 129. <https://doi.org/10.15332/s2027-3355.2015.0002.01>.
- Cortés-Meda, Alejandro, y Guadalupe Ponciano-Rodríguez. 2021. “Impacto de los determinantes sociales de la COVID-19 en México” 2 (17).
- Curto, Susana Isabel. 2008. “Médica a la Geografía de la Salud De la Geografía”. *Revista Geográfica* 143 (143): 9–27.
- Diario Expreso. 2021. “Coronavirus en Ecuador: cronología de un año de caos e incertidumbre”. Actualidad. 2021. <https://www.expreso.ec/actualidad/coronavirus-ecuador-cronologia-ano-caos-e-incertidumbre-99531.html>.
- Earickson, R. 2009. “Medical geography”. *Public Health* 102 (1): 1. [https://doi.org/10.1016/S0033-3506\(88\)80002-7](https://doi.org/10.1016/S0033-3506(88)80002-7).
- Echeverría Bucheli, Rosa Mishell, y Daniel. Gonzales Romero. 2021. “Lo cotidiano en la vivienda popular de Quito”. *EIDOS* 17: 101–11.
- Ecuador Noticias. 2021. “Médicos del IESS que atendieron durante la pandemia fueron despedidos”. *Noticias*, el 5 de septiembre de 2021. <https://ecuadornoticias.com/medicos-del-iess-que-atendieron-durante-la-pandemia-fueron-despedidos/>.
- Ecuavisa. 2021. “Quito: Panorama crítico por aglomeraciones en transporte público”. *Ecuador*, el 8 de enero de 2021. <https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/quito-panorama-critico-aglomeraciones-transporte-publico-KHEC679726>.
- Esteves, Ana. 2020. “El Impacto Del Coronavirus En El Mercado De Trabajo De Las Regiones Españolas”. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública* 7 (2): 1–7. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2020.4875>.

- Frenz, Patricia. 2005. “Desafíos en salud pública de la Reforma, equidad y determinantes sociales de la salud”. *Revista Chilena de Salud pública* 9 (2): 103–10.
- Galarza, Veronica. 2020. “Costos por permanencia de pacientes con coronavirus en clínicas privadas generarían deudas impagables”. *Radio Pichincha -Nacionales*, el 3 de agosto de 2020. <https://www.pichinchacomunicaciones.com.ec/costos-por-permanencia-de-pacientes-con-coronavirus-en-clinicas-privadas-generarian-deudas-impagables/>.
- Gómez, Tomás Jesús, Higinio Fernández, y Mariana Pérez. 2020. “Intersección de pobreza y desigualdad frente al distanciamiento social durante la pandemia COVID-19”. *Revista Cubana de Enfermería*, 1–15.
- Goretta, José. 2020. “Afecta Más El Hacinamiento Que La Densidad Urbana”. *Revista de divulgación científica SOL*, núm. 7: 40–42. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/sol/article/view/4509>.
- Hagerstrand, T. 1952. “The propagation of innovation waves”. *Lund Studies in Geography* 4 (Series B).
- Hamidi, Shima, Sadegh Sabouri, y Reid Ewing. 2020. “Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic?: Early Findings and Lessons for Planners”. *Journal of the American Planning Association* 86 (4): 495–509. <https://doi.org/10.1080/01944363.2020.1777891>.
- Hammer, Stephen, y Stéphane Hallegate. 2020. “Planificar la recuperación económica tras la COVID-19 (coronavirus): lista de verificación de la sostenibilidad para los responsables de formular políticas”. Voces Banco Mundial Blogs. 2020. <https://blogs.worldbank.org/es/voces/planificar-la-recuperacion-economica-tras-la-covid-19-coronavirus>.
- Heredia Pineda, Samuel Teodoro, y Cristián Andrés Erazo Alvarez. 2021. “Diagnóstico de emprendimientos familiares frente al desempleo”. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA* VI (12): 390–418.
- Hernández Bringas, Héctor. 2020. “COVID-19 en México: un perfil sociodemográfico”. *Notas de Población* 111: 2010–18.
- Hidalgo Azofeifa, Sybil, Rodolfo Vargas Mena, y Leopoldo Carvajal Carpio. 2021. “El efecto psicológico de la COVID-19 en el personal de salud”. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* 36 (1). <https://doi.org/10.5514/rmac.v36.i1.18616>.
- Honey-Rosés, Jordi, Isabelle Anguelovski, Vincent K. Chireh, Carolyn Daher, Cecil Konijnendijk van den Bosch, Jill S. Litt, Vrushti Mawani, et al. 2020. “The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions – design, perceptions and inequities”. *Cities & Health*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1780074>.
- Huamaní Berrocal, Nelson, Juan Carlos Orosco Gavilán, Patricia Beatriz Llaque Quiroz, Maria Estrella Nuñez Arotoma, y Magaly Lizana Medrano. 2020. “Casos confirmados y mortalidad por COVID-19 en Sudamérica : un análisis comparativo por millón de habitantes Confirmed cases and mortality from COVID-19 in South America : a comparative analysis per million inhabitants” 2 (3): 307–27.
- Inca Ruiz, Patricio GerardoLeon Inca, Ana Cristina. 2020. “Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador”. *La Ciencia al Servicio de la Salud* 11 (1): 1. <http://revistas.epoch.edu.ec/index.php/cssn>.
- Inca Ruiz, Patricio Gerardo, y Ana Cristina Inca León. 2020. “Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador | La Ciencia al Servicio de la Salud”. *Revista Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*. <http://revistas.epoch.edu.ec/index.php/cssn/article/view/441>.
- Indorewala, H., y S. Wagh. 2020. “After the pandemic, will we rethink how we plan our cities?” *The Wire*. What is the effect of COVID-19 on climate change? <https://www.oneyoungworld.com/blog/what-effect-covid-%0A19-climate-change>.

- INEC. 2010. “CENSO 2010”. Quito.
- . 2013. “Proyecciones poblacionales”.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>.
- . 2019. “Boletín de Pobreza y Desigualdad.” *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*.
- . 2020. “Boletín Técnico pobreza y desigualdad”. *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) N° 02-2021*.
- . 2021. “Boletín Técnico pobreza y desigualdad”, 1–15.
- Instituto de la ciudad. 2015. “Información estadística por parroquia.” Quito.
http://institutodelaciudad.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=49.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2020. “Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo.” *Inec Enemdu*, 49.
- Johns Hopkins University. 2021. “COVID-19 Dashboard”. 2021.
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
- Keen, Steve. 2020. “El coronavirus expone brutalmente las falacias de la economía neoclásica y la globalización”. *Revista de Economía Institucional* 22 (43): 17–27.
<https://doi.org/10.18601/01245996.v22n43.02>.
- Khan, Iman, Muhammad Naveed Iftikhar, Saleem H. Ali, y Shua Khalid. 2021. “Cities and COVID-19: Navigating the new normal”. *Global Sustainability*, núm. May: 1–6.
<https://doi.org/10.1017/sus.2021.10>.
- Laborde, David, Will John Martin, y Rob Vos. 2020. “Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads”. *International Food Policy Research Institute*, núm. July: 16–19. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133762>.
- Lozano, Luis, Silvia Lozano, y Ronald Robledo. 2020. “Desempleo en tiempos de covid-19: efectos socioeconómicos en el entorno familiar”. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación* 5 (4): 187–97.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7635978>.
- Luna-Nemecio, Josemanuel. 2020. “Determinaciones socioambientales del COVID-19 y vulnerabilidad económica, espacial y sanitario-institucional”. *Revista de Ciencias Sociales* 26 (2): 21–26. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32419>.
- Luque González, Arturo, y Fernando Casado Gutiérrez. 2020. “Procesos de COVID-19 en Ecuador: Cuando la distopía se convierte en realidad”. *Revista Venezolana de Gerencia* 25 (92): 1271–81. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34303>.
- Machado, Jonathan. 2020. “Lo caro que es tener Covid-19 y no hallar cama en el sistema público”. *Primicias - Sociedad*, el 27 de julio de 2020.
<https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/costo-coronavirus-clinicas-hospitales-privados/>.
- Magno, Carlos, Castelo Branco, Gabriel Berg De Almeida, y Edmur Pugliesi. 2020. “Estructuras espaciales elementales y dispersión de COVID-19: geografía de la salud que dirige las respuestas a la emergencia de salud pública en el estado de São Paulo, Brasil”, 1–10.
- Mardones Fernández de Valderrama, Nuño, José Luque-Valdivia, y Izaskun Aseguinolaza-Braga. 2020. “The 15 minutes-city, a sustainable solution for postCOVID19 cities?” *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 52 (205): 653–64.
<https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.1>.
- Marí-Dell’olmo, Marc, Mercè Gotsens, M. Isabel Pasarín, Maica Rodríguez-Sanz, Lucía Artazcoz, Patricia Garcia de Olalla, Cristina Rius, y Carme Borrell. 2021. “Socioeconomic inequalities in COVID-19 in a European urban area: Two waves, two patterns”. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (3): 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031256>.

- Marín-Cots, Pedro, y Macarena Palomares-Pastor. 2020. “En un entorno de 15 minutos. Hacia la Ciudad de Proximidad, y su relación con el Covid-19 y la Crisis Climática: el caso de Málaga”. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, núm. 205. <https://doi.org/10.37230/cytet.2020.205.13.3>.
- Marín Villegas, Juan Carlos. 2014. “Análisis de la habitabilidad de un proyecto de vivienda social multifamiliar en el marco de procesos de reasentamiento poblacional”. Universidad Nacional de Colombia. <http://bdigital.unal.edu.co/53145/1/6812001.2014.pdf>.
- Mballa, Louis Valentin, y Arely Yesenia Saucedo Quintero. 2018. “Análisis del hambre en el estado de Zacatecas bajo el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios”. *Economía Sociedad y Territorio* xviii: 487–523. <https://doi.org/10.22136/est01164>.
- Meade, M., y R. Earickson. 2000. *Medical Geography*. Second Edi. New York-London: The Guilford Press.
- Mejía O, Luz M. 2013. “Los Determinantes Sociales de la Salud : base teórica de la salud pública”. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 1 (1): 28–36.
- MINCyT, y IIDTHH (CONICET). 2021. “Incidencias de las condiciones territoriales , urbanas y habitacionales en la contención y propagación de la Covid-19 en la provincia del Chaco”. El Chaco.
- Miranda Guatumillo, Mario Andrés, Bernardo Zambrano Velasco, Esther Brigitte Castellano Espinoza, y Katheryn Zatzabal Morán. 2021. “La realidad del mercado informal de quito en tiempos de pandemia covid-19, 2020”. *Publicando* 8: 47–56.
- Montenegro, Javier. 2020. “El incumplimiento a las normas de bioseguridad crece 140 % en Quito”. *Diario Expreso-Actualidad*, el 21 de diciembre de 2020. <https://www.expreso.ec/actualidad/incumplimiento-normas-bioseguridad-crece-140-quito-95745.html>.
- Montes-Berges, Beatriz, y M. Elena Ortúñez Fernández. 2021. “Psychological effects of the covid19 pandemic on healthcare professionals”. *Enfermería Global* 20 (2): 269–82. <https://doi.org/10.6018/eglobal.427161>.
- Morales Armijos, Stephen Anthony. 2020. “Análisis Estadístico de la Pandemia del COVID-19 en el Ecuador por Grupo Etario”. Universidad San Francisco de Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. 2021. “Plan de Uso y Gestión del Suelo 2021-2033”. *Formulación del instrumento de planificación para el Distrito Metropolitano de Quito*, 26–27.
- Municipio Distrito Metropolitano de Quito. 2020. “Ordenanza Metropolitana No. 010-2020”. Quito.
- Naciones Unidas. 2020. “La COVID-19 en un mundo urbano.”, 37.
- Observatorio de la deuda social Argentina. 2020. “Desigualdades sociales en tiempos de pandemia”, 1–13. [http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio Deuda Social/Documentos/2020/OBSERVATORIO-COMUNICADO-ODSA INFORMA- 2-31_03_VF.pdf](http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio%20Deuda%20Social/Documentos/2020/OBSERVATORIO-COMUNICADO-ODSA%20INFORMA-2-31_03_VF.pdf).
- Observatorio social del Ecuador. 2022. “Monitoreo del coronavirus covid-19 en Ecuador”. Información actualizada al 6 de marzo 2022. 2022. <https://www.covid19ecuador.org/ecuador>.
- Odrozola, Guillermo Jones. 1948. “Plan regulador de Quito”. Quito.
- Ogonaga, Steven, y Silvana Chiriboga. 2020. “Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud , Volumen 5 , N ° Especial 1 ”, *Manual therapy* 5 (May): 67–82. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16122>.
- Olivera Ranero, Andrés. 2020. “Globalización, urbanización y salud: Impactos de la COVID-19”. *Arquitectura y Urbanismo* XLI (3): 6–16.
- OMC. 2020. “El comercio mundial de mercancías en un contexto de confinamiento mundial.”

- Estadísticas del comercio internacional. 2020.
https://www.wto.org/spanish/news_s/news20_s/stat_23sep20_s.htm.
- OMS. 1946. “Constitución de la Organización Mundial de la Salud”. *The World Health Organization (WHO)*, núm. July 1994: 1–157. <https://doi.org/10.4324/9780203029732>.
- . 2009. “Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud”.
- . 2020a. “Consideraciones clave: el COVID-19 en asentamientos urbanos informales”. Vol. 19.
- . 2020b. “La COVID-19 afecta significativamente a los servicios de salud relacionados con las enfermedades no transmisibles”. Comunicado de prensa. 2020. <https://www.who.int/es/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>.
- ONU. 2020a. “El mundo del trabajo y la COVID-19”.
- . 2020b. “La COVID-19 en un mundo urbano.” *El impacto de la pandemia en las ciudades*.
- Ortiz-Prado, Esteban, y Raúl Fernández-Naranjo. 2020. “Impacto de la COVID-19 en el Ecuador : De Los Datos Inexactos a Las Muertes en Exceso”. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 29 (2): 19–22. <https://doi.org/10.46997/revecuatneuro129200008>.
- Pachay Cañarte, Cesar Humberto, y Jorge Erick Bojorque Pazmiño. 2021. “Influencia emocional de los espacios de la vivienda durante la pandemia Covid-19 en la Ciudad de Portoviejo”. *Polo del Conocimiento* 6 (9): 1803–25. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3142>.
- Parra, Michelle, y Esteban Carrera. 2021. “Evolución de la COVID-19 en Ecuador”. *Revista Investigación Y Desarrollo* 13: 1–15. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/1002>.
- Patel, J.A, y F.B Nielsen. 2020. “Poverty, inequality and COVID-19: the forgotten vulnerable”. *Public Health*, núm. January.
- Peña Lopez, Brigitte O., y Bladimiro Rincón Orozco. 2020. “Generalidades de la Pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS”. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud* 52 (2): 83–86. <https://doi.org/10.18273/revsal.v52n2-2020001>.
- Pierre, Reinaldo, y Paul R Harris. 2020. “COVID-19 en América Latina : Retos y oportunidades”. *Revista Chilena de Pediatría* 91 (2): 179–82. <https://doi.org/10.32641/rchped.vi91i2.2157>.
- Pohlmann, John T, y Dennis W Leitner. 2003. “Una comparación entre regresión de mínimos cuadrados ordinarios y logística”. *Educational Psychology* 103 (5): 118–25.
- Ponce-Álvarez, Jaime Oswaldo, y Jaime Eduardo Zorrilla-Villacreses. 2022. “El rol de las políticas públicas frente al COVID19” 8: 462–83.
- Ponce, Pablo, Verónica Loaiza, María de la Cruz Del Río Rama, y Leticia Bollain Parra. 2020. “Efecto de la desigualdad y la actividad económica en el COVID-19 en Ecuador: un bosquejo de sus posibles determinantes económicos, sociales y demográficos”. *Contaduría y Administración* 65 (5): 217. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3044>.
- Presidencia de la república del Ecuador. 2020. *Ley organica de apoyo humanitario*. Ecuador.
- Primicias. 2020. “Así se propagó el coronavirus en la provincia de Guayas”. *Periodico digital*, el 9 de abril de 2020. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/propagacion-coronavirus-provincia-guayas/>.
- . 2022. “Personal médico protesta por despidos en el Hospital Quito Sur.” *Primicias - Sociedad*, el 1 de abril de 2022. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/despidos-medicos-hospital-quito-sur-iess/>.
- Quito cómo vamos. 2020. “Encuesta de percepción ciudadana 2020”.

- www.quitocomovamos.org.
- . 2021. “Encuesta de percepción ciudadana 2021”. Quito.
- Radio Elite. 2020. “Sobrevivir al Covid en Quito cuesta hasta \$70.000”. *Noticias*, 2020. <https://radioelite997.com/nacionales/sobrevivir-al-covid-en-quito-cuesta-hasta-70-000/>.
- Radio La Calle. 2022. “52 trabajadores de la salud fueron despedidos en pleno feriado en hospital de Quito”. *Social*, el 28 de febrero de 2022. <https://radiolacalle.com/52-trabajadores-de-la-salud-fueron-despedidos-en-pleno-feriado-en-hospital-de-quito/>.
- Ramos, Marcela. 2020. “Coronavirus: ¿por qué América Latina es la región con más muertes en el mundo? - BBC News Mundo”. *BBC News Mundo*, 1–14. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-54597871>.
- Ramos Sanz, Alba Inés. 2021. “Satisfacción de habitabilidad durante el confinamiento por Covid-19. Estudio comparativo de dos tipologías de vivienda en Argentina”. *Contexto* 15 (23): 28–44. <https://doi.org/10.29105/contexto15.23-281>.
- Rasmussen, Angela L. 2021. “On the origins of SARS-CoV-2”. *Nature Medicine* 27 (1): 8. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-01199-0>.
- Rincon, Leonardo. 2020. “Crisis mundial por Covid-19”. Bogotá.
- Rivera-Córdova, Alen. 2021. “Relación Densidad Y Pobreza Con Casos Confirmados Por Coronavirus En La Región Metropolitana”. *Revista Médica Clínica Las Condes* 32 (1): 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.07.006>.
- Rodríguez-Bailón, Rosa. 2020. “Inequality viewed through the mirror of COVID-19 (La desigualdad ante el espejo del COVID-19)”. *Revista de Psicología Social* 35 (3): 647–55. <https://doi.org/10.1080/02134748.2020.1796298>.
- Romero Alvarez, Daniel. 2022. “Coronavirus, cronología en Ecuador.” Romero Stories. 2022. <https://www.romerostories.com/post/coronavirus-cronología-en-ecuador>.
- Rosselli, Diego. 2020. “Covid-19 en Colombia: los primeros 90 días”. *Acta Neurologica Colombiana* 36 (6): 1–6.
- Ruiz-Pérez, José Ignacio, y Juan Aparicio Barrera. 2020. “Análisis espacio-temporal del incumplimiento de normas legales sobre el confinamiento en Colombia por COVID-19”. *Revista Logos Ciencia y Tecnología* 12 (3): 20–32.
- Sahasranaman, Anand, y Henrik Jeldtoft Jensen. 2021. “Spread of COVID-19 in urban neighbourhoods and slums of the developing world.” *Journal of the Royal Society Interface* 18 (174). <https://doi.org/10.1098/rsif.2020.0599rsif20200599>.
- Saiz Doimeadios, José Antomio. 2021. “Impacto del COVID-19 en la situación del empleo en la ciudad de Quito, Ecuador en el año 2020 Trabajo”. Universidad Central del Ecuador.
- Sánchez Auz, Bryan Paul. 2021. “El uso de la bicicleta en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador: Retos y oportunidades para una movilidad eficiente y sostenible.” Universitat de Barcelona.
- Santilán Haro, Angel. 2020. “Caracterización epidemiológica de Covid-19 en Ecuador” 9832: 2–5.
- Scifo, Patrizia. 2020. “Informe COVID-19 en Ecuador.”
- Secretaría de planificación. 2021. “Gobierno Abierto de Quito”. 2021. http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1114.
- Secretaria de planificación Quito. 2021. “Gobierno abierto de Quito”. 2021. http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122.
- Semana. 2020. “Ecuador, el alto costo del coronavirus cuando la salud pública colapsa”. *Mundo*, el 19 de mayo de 2020. <https://www.swissinfo.ch/spa/afp/ecuador--el-alto-costo-del-coronavirus-cuando-la-salud-pública-colapsa/45771756>.
- Simón Cosano, Pablo. 2021. “El impacto de la pandemia en los jóvenes: una aproximación multidimensional”. *Panorama Social*, núm. 33: 109–25. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/07/Simon.pdf>.

- Suryahadi, Asep, Ridho Al Izzati, y Daniel Suryadarma. 2020. “The Impact of COVID-19 Outbreak on Poverty: An Estimation for Indonesia (Draft)”. *SMERU Working Paper* April (April): 1–20. <http://smeru.or.id/en/content/impact-covid-19-outbreak-poverty-estimation-indonesia>.
- Torres-Melo, Jaime, y Jairo Santander. 2013. *Introducción a las políticas públicas*. Bogotá D.C.
- UN-Habitat. 2016. *Urbanization and Development. World Cities Report*. Vol. 21. <https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000166>.
- . 2021. *Cities and Pandemics : Towards a More Just , Green and Healthy Future*. https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/03/cities_and_pandemics-towards_a_more_just_green_and_healthy_future_un-habitat_2021.pdf.
- UN-HABITAT. 2020. “Mensajes clave COVID y Vivienda”. *Uno Habitat*. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/05/spanish_final_un-habitat_key_messages-covid19_and_housing.pdf.
- Universo, El. 2021. “Quito continúa siendo escenario de indisciplina ciudadana y fiestas clandestinas en medio de la pandemia.” *Noticias*, el 5 de julio de 2021. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/quito-fiestas-clandestinas-suspendidas-eventos-locales-clausurados-nota/>.
- Velásquez Pinto, Mario. 2021. “La protección social de los trabajadores informales ante los impactos del COVID-19”, 60.
- Zolezzi Chocano, Mario. 2020. “La ciudad, la COVID-19 y ‘el desborde inverso’”. *Revista de sociologia* 30: 119–38.
- Zuleta Gutierrez, Alfredo. 2020. “Vendedores ambulantes y COVID 19: estudio sobre la situación psicosocial antes y en la pandemia dentro el trabajo informal en la ciudad de La Paz. ”. *Revista de Investigacion Psicologica* . scielobo .

Anexos

Anexo 1. Correlaciones entre variables de estudio.

Posterior a ejecutar el proceso de correlación de *SPEARMAN* en *SPSS* se obtiene que el indicador socioespacial que se encuentran más altamente correlacionado es el “Índice de acceso a servicios públicos básicos” mismo que se encuentra contenido dentro del indicador “Porcentaje de hogares en viviendas con características físicas inadecuadas”. Entre los indicadores socioeconómicos se registra alta correlación en el “NBI” e “índice de dependencia”. Además se identifica altos valores de correlación entre el indicador “Déficit cualitativo de vivienda” con “NBI” y la “Informalidad laboral” con el “Índice de dependencia” (ver Tabla 15). Por lo tanto, se eliminan los indicadores: a) índices de acceso a servicios públicos básicos, b) el índice de dependencia y c) NBI para ejecutar los modelos de regresión en busca de relaciones de causalidad con la TCA.

Tabla 4.1. Correlaciones entre variables de estudio.

			DEN_HAB_HA	NBI	G_ET_PRED	V.CONDF.IN	TIP.VIV	PEA_CATEG	IND_DEPEND	hacnamen	haccesvb	P.BRT+BUS	TP.mayfrec	EQSA_1-2-3	INF_LABOR	
Rho de Spearman	DEN_HAB_HA	Coefficiente de correlación	1.000	-.836 [*]	.150	-.752 [*]	.349 [*]	.628 [*]	-.746 [*]	-.206	.894	.773 [*]	.517 [*]	.544 [*]	-.649 [*]	
		Sig. (bilateral)		.000	.234	.000	.004	.000	.000	.099	.000	.000	.000	.000	.000	.000
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	NBI	Coefficiente de correlación	-.836 [*]	1.000	-.264	.821 [*]	-.453 [*]	-.588 [*]	.831 [*]	.350 [*]	-.924 [*]	-.650 [*]	-.385 [*]	-.474 [*]	.758 [*]	
		Sig. (bilateral)	.000		.033	.000	.000	.000	.004	.000	.000	.002	.000	.000	.000	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
	G_ET_PRED	Coefficiente de correlación	.150	-.264	1.000	-.363 [*]	.452 [*]	-.208	-.364 [*]	-.628 [*]	.274	.071	.028	.148	-.458 [*]	
		Sig. (bilateral)	.234	.033		.003	.000	.096	.003	.000	.027	.574	.840	.240	.000	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
	V.CONDF.IN	Coefficiente de correlación	-.752 [*]	.821 [*]	-.363 [*]	1.000	-.601 [*]	-.398 [*]	.794 [*]	.542 [*]	-.864 [*]	-.644 [*]	-.255	-.525 [*]	.698 [*]	
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.003	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.041	.000	.000	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
	TIP.VIV	Coefficiente de correlación	.349 [*]	-.453 [*]	.452 [*]	-.601 [*]	1.000	.225	-.592 [*]	-.657 [*]	.589 [*]	.403 [*]	.232	.410 [*]	-.518 [*]	
		Sig. (bilateral)	.004	.000	.000	.000		.071	.000	.000	.000	.001	.063	.001	.000	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
	PEA_CATEG	Coefficiente de correlación	.628 [*]	-.588 [*]	-.208	-.398 [*]	.225	1.000	-.644 [*]	.199	.622 [*]	.515 [*]	.208	.258	-.803 [*]	
Sig. (bilateral)		.000	.000	.096	.001	.071		.000	.112	.000	.000	.096	.038	.000		
N		65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
IND_DEPEND	Coefficiente de correlación	-.746 [*]	.831 [*]	-.364 [*]	.794 [*]	-.592 [*]	-.644 [*]	1.000	.439 [*]	-.874 [*]	-.612 [*]	-.218	-.472 [*]	.873 [*]		
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.003	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.082	.000	.000		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
hacnamen	Coefficiente de correlación	-.206	.350 [*]	-.628 [*]	.542 [*]	-.657 [*]	.199	.439 [*]	1.000	-.444 [*]	-.147	-.017	-.256	.443 [*]		
	Sig. (bilateral)	.099	.004	.000	.000	.000	.112	.000		.243	.892	.039	.039	.000		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
haccesvb	Coefficiente de correlación	.894 [*]	-.924 [*]	.274	-.864 [*]	.589 [*]	.622 [*]	-.874 [*]	-.444 [*]	1.000	.739 [*]	.434 [*]	.560 [*]	-.786 [*]		
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.027	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
P.BRT+BUS	Coefficiente de correlación	.773 [*]	-.650 [*]	.071	-.644 [*]	.403 [*]	.515 [*]	-.612 [*]	-.147	.739 [*]	1.000	.516 [*]	.666 [*]	-.470 [*]		
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.574	.000	.001	.000	.000	.243	.000		.000	.000	.000		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
TP.mayfrec	Coefficiente de correlación	.517 [*]	-.385 [*]	.028	-.255	.232	.208	-.218	-.017	.434 [*]	.516 [*]	1.000	.401 [*]	-.084 [*]		
	Sig. (bilateral)	.000	.002	.840	.041	.063	.096	.082	.892	.000	.000		.001	.505		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
EQSA_1-2-3	Coefficiente de correlación	.544 [*]	-.474 [*]	.148	-.525 [*]	.410 [*]	.258 [*]	-.472 [*]	-.256 [*]	.560 [*]	.666 [*]	.401 [*]	1.000	-.369 [*]		
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.240	.000	.001	.038	.000	.039	.000	.000	.001		.003		
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
INF_LABOR	Coefficiente de correlación	-.649 [*]	.758 [*]	-.458 [*]	.898 [*]	-.518 [*]	-.603 [*]	.873 [*]	.443 [*]	-.786 [*]	-.470 [*]	-.084	-.369 [*]	1.000		
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.505	.003			
	N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		

Fuente: Reporte SPSS STATICS.

Anexo 2. Modelo de encuesta



Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FLACSO. Sede - Ecuador.
Maestría en Estudios Urbanos,
Mención en Geografía y Procesos Territoriales.
Convocatoria 2020-2022.

Encuesta Sobre Desigualdades Socioeconómicas y Socioespaciales en el Contexto de COVID-19 en el Distrito Metropolitano de Quito.

Esta encuesta es para fines estrictamente académicos y mantiene la privacidad de los entrevistados

Consentimiento

- 1) ¿Acepta usted responder esta encuesta?
 - a) Si
 - b) No

Ubicación y Demografía

- 2) Usted tiene:
 - a) 18 años o menos
 - b) 19-35 años
 - c) 36-50 años
 - d) 51-65 años
 - e) Más de 65 años
- 3) Su nivel de instrucción es:
 - a) Posgrado
 - b) Tercer nivel
 - c) Secundaria
 - d) Primaria
- 4) ¿Con qué género se autoidentifica?
 - a) Masculino
 - b) Femenino
 - c) Otro:
- 5) ¿En qué parroquia se localiza su domicilio?
.....

6) ¿Cuántas personas viven en su hogar?

.....

DIMENSIÓN DE SITUACIÓN DE SALUD

7) ¿Usted se enfermó de COVID-19?

- a) Sí
- b) No

8) Sin contar con usted, ¿cuántos miembros de su hogar se enfermaron de la COVID-19? (poner 0 si ninguno).

.....

9) En caso de que enfermarse usted o su familia de COVID-19, ¿de qué sistema de salud recibieron atención médica principalmente?

- a) Público
- b) Privado
- c) No necesitaron atención médica

10) ¿Falleció alguna persona del hogar por la enfermedad?

- a) Sí
- b) No

11) Considera usted que los habitantes de la ciudad han aplicado adecuadamente las medidas de bioseguridad (uso de mascarilla, lavado de manos)

- a) En desacuerdo
- b) Poco de acuerdo
- c) Algo de acuerdo
- d) Muy de acuerdo.

Dimensión Socioespacial

12) Antes de la pandemia, su percepción de los espacios de su vivienda era:

- a) Nada confortables
- b) Poco confortables
- c) Medianamente confortables
- d) Muy confortables

13) Durante la pandemia, su percepción de los espacios de su vivienda fue:

- a) Nada confortables
- b) Poco confortables
- c) Medianamente confortables
- d) Muy confortable

- 14) ¿Su vivienda cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, recolección de basura, electricidad y alcantarillado?
- a) Sí
 - b) No
- 15) Durante la pandemia, ¿qué tipo de transporte ha utilizado principalmente?
- a) Transporte público
 - b) Vehículo privado
 - c) Medios alternativos (bicicleta, scooter, vehículos eléctricos, etc.)
 - d) Camina
- 16) Durante la pandemia al ir a un lugar para adquirir provisiones para el hogar (alimentos, medicinas, etc.), ¿cuánto tiempo usualmente se demoraba en llegar a ese lugar desde su hogar?
- a) Hasta 15 minutos
 - b) De 16 a 30 minutos
 - c) De 31 a 60 minutos
 - d) Más de 60 minutos
- 17) En caso de que trabaje, para llegar desde su hogar a su trabajo, ¿debe desplazarse más de 15 minutos?
- a) Sí
 - b) No
- 18) Para llegar al servicio de salud más cercano o de su preferencia, ¿debe desplazarse más de 15 minutos?
- a) Sí
 - b) No

Dimensión Socioeconómica

- 19) Durante la pandemia:
- a) Mantuvo su trabajo
 - b) Cambió de trabajo
 - c) Perdió su trabajo
 - d) No trabaja
- 20) En caso de que trabaje, inmediatamente posterior a la cuarentena obligatoria, ¿qué modalidad laboral implementaron en su trabajo?
- a) Presencial
 - b) Teletrabajo
 - c) Híbrida
- 21) En caso de que trabaje, ¿cuál es su modalidad laboral actual?
- a) Presencial

b) Teletrabajo

c) Híbrida

22) ¿Cuál era su rango de ingresos antes de la pandemia?

a) Hasta 400 dólares.

b) De 401 a 800 dólares.

c) De 601 a 1500 dólares.

d) Más de 1500 dólares.

e) No tenía ingresos.

23) ¿Cuál es su rango de ingresos actualmente?

a) Hasta 400 dólares.

b) De 401 a 800 dólares.

c) De 601 a 1500 dólares.

d) Más de 1500 dólares.

e) No tiene ingresos.

24) ¿Posee seguridad social del IESS?

a) Sí

b) No

25) ¿Posee seguro médico privado?

c) Sí

d) No

Anexo 3. Entrevistas a personal de salud

Transcripción Entrevista N°1

Hospital/clínica: Hospital IESS Carlos Andrade Marín

Nombre: Dr. Gustavo Granda

Especialidad: Intensivista

Área de trabajo: Pacientes críticos

- 1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus y las condiciones de vida en la ciudad (alimentación, hacinamiento, desplazamiento)?***

Bueno cómo se sabe, son las personas obesas, con diabetes, hipotiroidismo, hipertensión quienes encabezan el grupo vulnerable para presentar complicaciones por esta enfermedad. Sí cumple con estas condiciones previas no necesariamente depende de que viva o no en la ciudad. Ahora claro en la ciudad el contacto es más fácil que a nivel periférico ya que la gente que vive medianamente aislada y no tiene un contacto tan directo como con los conglomerados de la ciudad.

- 2. ¿Qué factores socioespaciales considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?***

Quito al ser una ciudad con tan densa población, obviamente cumple con uno de los factores de propagación mediante el irrespeto al distanciamiento social. La parte de la población que no le dio inicialmente mayor importancia o medianamente importancia, se contagió rápidamente. Entonces en definitiva es el conglomerado y hasta cierto punto, en algunos sitios, el hacinamiento que por momentos se puede y se sigue presentando.

- 3. ¿Considera ud que la población aplicó las medidas de bioseguridad de manera adecuada?***

No, en realidad no hubo el cumplimiento, hubo mucho quemeimportismo, ignorancia, la creencia de que a mí no me ha de pasar que yo soy sano, que yo soy joven y varios otros factores contribuyeron a que se disemine y algunos -un buen porcentaje de gente- que creyó

que no era posible que le fuera a dar la enfermedad. Sin embargo lo tuvieron, y algunos de ellos fallecieron.

4. ¿Cuál fue el momento más crítico de la pandemia para el sistema de salud?*

Cuando tuvimos la famosa primera ola, que ya nos sobrepasó, sobrepasó espacios físicos y ya luego empezó a sobrepasar capacidad de respuesta médica, de a poco se terminaban los insumos médicos para continuar en la cobertura, cosas técnicas o aparatos que se necesitan en terapia intensiva que no fue posible cubrir para todos los pacientes. en definitiva, y claro no fue sólo aquí sino a nivel mundial, un desborde de pacientes versus lo que teníamos en capacidad humana y tecnológica, quedando en un momento ya en contra y lastimosamente resignados a que esto pase pronto y ojalá que los pacientes puedan salir adelante.

5. ¿Cómo personal médico, cual fue la experiencia puertas adentro de enfrentar al SARS-CoV-2?

Es una experiencia que nadie a nivel el médico hubiera querido experimentar y obviamente tampoco a nivel de la población, ya que a nivel médico sabíamos y teníamos conocimiento de lo que estaba pasando en otros lados que ventajosamente ya nos alertaba sobre lo que nos iba a llegar, los peligros, el grado de mortalidad. Por lo tanto, evidentemente a nivel médico hubo ese gran temor de tener que atender pacientes de esa condición. Algún grupo de médicos y trabajadores de la salud decidió cubrir lo suyo en primer lugar, incluso hubo renunciadas y es comprensible, porque a la final mi vida y mi familia es la prioridad.

En definitiva, nada fácil, con mucho temor, en momentos con cierto grado de angustia, porque entrar a combatir una enfermedad de la cual medianamente sabíamos y sabíamos que era mortal daba la posibilidad de que algún rato podríamos ser nosotros los siguientes y sino en este turno, en el siguiente o en el otro, con una duda constante de ver si será que puedo volver al otro turno o ya no. En el campo de acción es otro escenario, ya que, al ver a tantos pacientes, tener que hacer tanto y saber que es una enfermedad que era tan agresiva que en un buen porcentaje fallecía en pocas horas al otro día golpea anímicamente.

Tuvimos la mala oportunidad de ver a conocidos, familiares y gente de la salud fallecer. Todo eso fue sumando y fue mermando la capacidad de optimismo, la fortaleza mental que de a poco se fue apagando pero hubo que sacar de donde sea fuerzas para seguir adelante y qué

bueno que hemos podido salir como para contarlo y como para estar siendo entrevistado para este trabajo académico.

6. En relación con la primera ola de contagios, ¿considera ud que el sistema de salud se encuentra mejor preparado para este nuevo brote?

Bueno, ya se tiene la experiencia de lo anterior, y es una buena experiencia, prácticamente 2 años de luchar y luchar contra esta pandemia ya nos ha brindado un buen cumulo de experiencia y bases para saber qué hacer y que no hacer. Más bien el problema que tenemos ahora y que es secuela de lo anterior, es que se han ido agotando los recursos a nivel de insumos médicos por todo lo que han atravesado el mundo.

En esta nueva ola, que ventajosamente no revienta, -y ojalá que no sea similar a la anterior- tenemos ya, lastimosamente, carencia de recursos, falta de medicación, insumos y equipos que se consumieron en las olas anteriores que hemos visto pasar y eso es el rezago económico que tenemos al momento y si fuera en la intensidad que tuvimos la primera ola no estaríamos preparados para afrontarla.

Humanamente hay que reconocer que no tenemos el mismo vigor, estamos cansados, estamos fatigados, estamos con el rezago de toda esa lucha de 2 años acumulada con el estrés físico, mental. Claro que físicamente podemos hacerlo y vamos a hacerlo pero hay que reconocer que definitivamente nuestra resistencia está reducida al menos 50% más o menos por todo lo anteriormente dicho y a nivel logístico de todo el aparato medico también tenemos déficit por tantos aparatos que se dañaron, salieron de circulación o simplemente cumplieron su vida útil, producto de toda la lucha anterior.

En conclusión definitivamente estaríamos paradójicamente en peor condición que el evento inicial, entonces no nos conviene y no nos convendría para nada enfrentar una ola con características similares a la inicial ya que si así fuera así tenemos todas las de perder.

7. ¿Considera ud que las medidas implementadas por los organismos gubernamentales encargados fueron las correctas para enfrentar la pandemia?*

Las medidas están adecuadas porque es lo que se hace a nivel mundial, no es algo que haya venido de nuestra cosecha, es lo que se sugiere y se coge las ideas en base a las guías

internacionales que se las hace y se las sugiere entonces más que dar dos, cuatro o seis medidas lo del fondo es el cumplimiento porque yo puedo hablar de cualquier cantidad de medidas pero si no se las cumple, ¿de qué sirven?

En este punto hay que reconocer que con todo y toda la gente sigue dándole un peso muy liviano, siguen siendo muy quemeimportistas porque como decimos: “así somos” es nuestra idiosincrasia, en parte porque creemos que las vacunas ya nos hacen invencibles y la falsa creencia de que a mí no me ha de pasar.

En definitiva las medidas son las sugeribles pero lo de fondo es que se las pueda cumplir eso es muy difícil como lo estamos viendo, y no necesariamente a nivel solo de Ecuador, hay países desarrollados que lo tienen todo y que sabemos que tampoco las cumplen pero claro hay que reconocer que comparando, nosotros hemos sido menos disciplinados.

8. ¿Qué condiciones deben cumplirse para que llegue el fin de la pandemia?*

Las medidas están allí, el cumplimiento también está allí, entonces la clave es insistir en que se cumplan las medidas, que adicionar más cosas no hay por donde, no es necesario y hay que reconocer que esta pandemia no se va a terminar a corto plazo, todavía tenemos para largo porque es un virus que tiene la capacidad de cambiarse de traje en cualquier momento entonces vamos a seguir teniendo variantes y variantes y de pronto alguna de ellas sea la propiamente agresiva o pueden venir variantes que son muy amigables entre comillas y podamos seguir con ellas en esa condición como por ejemplo el virus de la influenza, que ya es de rutina y se lo maneja a nivel mundial, pero es muy incierto. La expectativa es que el virus vaya poniéndose trajes cada vez menos agresivos. Por lo tanto al momento tenemos todavía para largo, ¿cuánto es largo? No lo sé, fácilmente podemos estar todavía unos 2-3 años en esta en esta incertidumbre.

***Preguntas de cumplimiento con el guion.**

Transcripción Entrevista N°2

Hospital/clínica: Hospital IESS Carlos Andrade Marín

Nombre: Dr. Jorge Hurtado

Especialidad: Intensivista

Área de trabajo: Cuidados intensivos.

1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus y las condiciones de vida en la ciudad (alimentación, hacinamiento, desplazamiento)?*

Si, es evidente que las condiciones de la ciudad son propicias para que haya habido una mayor propagación del virus sobre todo en las condiciones tan diversas que tiene nuestra ciudad con respecto a la desigualdad, sobre todo en el área social ha hecho que la gente que ejerce la fuerza laboral se vea más contagiada sobre todo en los medios que utilizan para su transporte y el contacto que ha tenido, sabemos que esta es una enfermedad básicamente que tiene como medio de transmisión el contacto entonces este es uno de los puntales para que se haya propagado.

2. ¿Qué factores socioespaciales considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?*

Bueno pues, lo que se enfrentó en Guayaquil en primera instancia y ya en Quito posteriormente fue el desconocimiento de la enfermedad. Este desconocimiento del manejo de la enfermedad y sobre todo de las formas de propagación que no estaban muy claras hizo que específicamente Guayaquil sea el centro de la pandemia nivel mundial y Quito se fue golpeando paulatinamente en el transcurso del tiempo ya que no fue un impacto tan grave o sentido como Guayaquil pero si llevamos la pandemia durante mucho más tiempo y la tasa de mortalidad fue la misma pero en más largo plazo.

Con relación a qué factores pudieron haber predisuesto esto, lógicamente, en primera instancia era la falta de insumos, hubo mucho personal sanitario que fue contagiado por no tener las medidas de bioseguridad adecuadas, la gente fue expuesta a la falta de atención, la sobrecarga del sistema de salud, el que no reciban el tratamiento adecuado hizo que pacientes que tenían cuadros moderados se compliquen y que finalmente fallezcan.

Esto fue los primeros meses de la pandemia luego ya se fue conociendo más acerca de la enfermedad se tomaron una serie de correctivos pero lo que justamente estábamos atestados era la sobrecarga del sistema de salud, el no disponer de las suficientes camas de manejo crítico que hizo que los pacientes finalmente fallezcan.

3. ¿Cuál fue el momento más crítico de la pandemia para el sistema de salud?*

Los primeros 3 meses.

4. Para el personal de salud, ¿cómo fue la vivencia de la pandemia puertas adentro del hospital?

Creo que lo resumo en una palabra y es: desesperación. Nos vimos básicamente de manos atadas ante la cantidad de pacientes que teníamos, sobre todo por no poderles brindar los cuidados que requerían, hubo mucha gente que falleció en los pisos por no tener disponibilidad de respiradores mecánicos.

Luego de los 3 meses, nos vimos enfrentados es a una falta de medicación, específicamente de sedantes. Los pacientes no podían ser ingresados, ya que, aparte de la falta de respirador mecánico, el no tener un sedante hizo que en términos generales el manejo de estos pacientes no haya sido el más adecuado. Fue desesperante y hasta en ciertos puntos frustrante ya que no teníamos los medios para ayudar a la gente que también estaba en esas condiciones.

5. En relación con la primera ola de contagios, ¿considera ud que el sistema de salud se encuentra mejor preparado para este nuevo brote?

En la parte técnico-científica creo que ya hemos tenido experiencia en este año de manejo, así es que, hay algunas situaciones que hemos aprendido con esos pacientes, específicamente en la parte científico-técnica del manejo como tal. Lo que sí todavía hemos notado es que hay deficiencia de algunos medicamentos sobre todo sedantes que podrían ser otro de los puntos flojos si se presentara un nuevo pico de pacientes y volvieran a saturar el sistema de salud.

Por lo demás consideramos o al menos tenemos la esperanza de que teniendo en cuenta la tasa de vacunación que tiene actualmente la población, los casos graves sean en menor cuantía que es lo que hemos visto hasta ahora.

6. ¿Considera ud que la población aplicó las medidas de bioseguridad de manera adecuada?*

Hemos visto en estos últimos 3 meses una irresponsabilidad general desde los organismos rectores de la política de salud hasta la población en general. Si bien, es cierto cada vez que nosotros salimos encontramos a la mayoría de gente con mascarilla, hay situaciones de puntos especiales que están relacionados con las celebraciones que denotan que estas medidas de bioseguridad no se han acatado. Nosotros consideramos que posiblemente esto sea uno de los causales de que se incrementaron el número de casos que estamos viendo actualmente. En el hospital se ha abierto nuevamente el área aislamiento respiratorio que fue cerrada ya algunos meses y ahora está nuevamente abierta, eso denota que la irresponsabilidad en términos generales se ha mantenido en la población.

7. ¿Considera ud que las medidas implementadas por los organismos gubernamentales encargados fueron las correctas para enfrentar la pandemia?*

Se han tomado medidas muy sutiles o débiles con respecto a situaciones puntuales. Algo que nosotros notamos y que ya se hizo las observaciones pertinentes fue previo a las celebraciones de las fiestas de Quito que ya se advirtió al COE con respecto a lo que podía pasar. Sin embargo, no se hizo mayor caso de las recomendaciones que al menos los colegiados médicos hicieron.

Actualmente vemos que están tratando de enmendar, en el sentido de que utilizar la presentación del carné de vacunación para el ingreso a la mayoría de los establecimientos públicos pero si son muy tibias. Hay incongruencias con respecto a las medidas tomadas en el sentido de que algunas cosas se restringen y otras no. Por ejemplo, el transporte público se sigue manteniendo el aforo al 100% o sea es una ridiculez en ese aspecto ya que la mayoría de la gente que utiliza estos medios de transporte siguen siendo focos vivos de posible contaminación.

8. ¿Qué condiciones deben cumplirse para que llegue el fin de la pandemia?*

De acuerdo con las proyecciones que se hacen los organismos técnicos y los organismos que rigen esta situación de la salud, no se vislumbra una pronta salida de la pandemia ya que se dice que para que pueda terminarse, la tasa de contagio debe ser inferior al 6 % y en ningún

país se ha dado esta situación. Ya que estamos sobre el 15-20%, de tal manera que se prevé que el fin de la pandemia no va a ser a corto plazo todo va a depender de algunos factores sobre todo en el análisis socio demográfico y de las nuevas variantes de mutación que pueda tener este virus que es lo que ha dificultado el manejo específicamente en estos 2 últimos meses.

***Preguntas de cumplimiento con el guion.**

Transcripción Entrevista N°3

Hospital/clínica: Hospital IESS Carlos Andrade Marín

Nombre: Dr. Patricio Rosero.

Especialidad: Intensivista

Área de trabajo: Cuidados intensivos adultos.

1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus y las condiciones de vida en la ciudad (alimentación, hacinamiento, desplazamiento)?*

Bueno al ser una infección viral de un contagio por vía respiratoria el contagio se hace consecuentemente cuando las medidas lo permiten es decir cuando no hay distanciamiento, cuando está más concentrada la carga viral y eso sin lugar a duda es a nivel urbano. Pienso que luego de la primera ola que tuvimos de una manera más intensa logramos tener una especie de espacio en el cual bajaron las concentraciones de virus. De hecho nuestra unidad cerró la que era propiamente Covid. Sin embargo, nuevamente empezamos a ver gran cantidad de contagios.

Ustedes han escuchado en los medios las variantes que tiene este virus y entonces eso hace que la cantidad de contagios haya nuevamente incrementado y mientras estemos más juntos, el área urbana será seguro la más próxima a incrementar estos casos como lo estamos viendo.

2. ¿Qué factores socioespaciales considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?*

En la parte epidemiológica Quito es sin lugar a duda la ciudad más poblada del Ecuador consideró que de alguna manera eso es lo que fundamentalmente ha primado porque creo que la conducta, el comportamiento social de las 2 urbes es, con las respectivas diferencias, de alguna manera similares, quizás únicamente por estratos sociales, pero en todo caso creo que esa es la razón por la que se ha incrementado los casos en la capital. Sin embargo, algún rato puede volverse a Guayaquil o estar acá pero entre las 2 ciudades entiendo que serán constantemente los epicentros del país.

3. ¿Cuál fue el momento más crítico de la pandemia para el sistema de salud?*

Bien, creo que inicialmente entramos como en casi todas partes sin saber a lo que nos enfrentábamos, con muchos temores, al inicio incluso diría yo con excesivos cuidados porque era doble guante, el overol completo, una mascarilla total, en fin, medidas que aparentemente nos mantenían lejos, incluso de los pacientes pues de alguna manera eran vistos en medio del aislamiento que existía, aún más aislados. Es el desconocimiento algo que aparentemente lo sabíamos pero en el momento, los temores eran mayores.

Eso fue una vivencia inicial, posteriormente ciertas normas se fueron cambiando, algunos conceptos del tratamiento, al punto de que finalmente se veía como que los guantes, si bien es cierto eran importantes, el lavado y las medidas de antisepsia en los momentos adecuados constituyen la parte más importante.

La parte emocional también fue otro tema que vivimos. De hecho, ahí hubo un quiebre en algunos compañeros que no pudieron definitivamente soportar- pocos relativamente- por la parte emocional, por la parte del estar ahí sin saber cómo va a reaccionar cuando está con una serie de dispositivos mascarillas y otros que realmente a veces son difíciles de manejar, los horarios en los que se trabajaba complicaban la situación emocional.

Otra es el cambio en la manera de compartir nuestra situación en familia. En casa yo por ejemplo al igual que varios compañeros tuve que ponerme dormitorio adicional separado de mi esposa por temor a contagiarle con un poco de aislamiento con los hijos y ciertas medidas diferentes a las que estaba acostumbrado, llegar y dejar la ropa afuera, acoplar en los que se podía una ducha para poder ingresar y cambiarse de ropa. A ese nivel habíamos llegado por el impacto que tuvo el virus y eso obviamente cambia muchas otras condicionantes como el hecho de que mi mamá siendo una persona de la tercera edad a la cual durante mucho tiempo solo me la pude ver a través de videollamadas, la actividad social terminada, en fin una serie de cosas que la pandemia nos fue haciendo.

Además, si le agregamos el hecho de que aquí en la unidad del hospital tuvimos un fallecimiento de un colega hizo que también de alguna manera nos golpee.

Todo eso hizo que vivamos diferente que sintamos diferente y que no seamos los mismos ya que aunque ahora nos estamos relajando siempre tenemos ese recuerdo de lo que fue una

etapa difícil que la pasamos pero que lamentablemente no podemos decir que ya la hemos superado.

4. En relación con la primera ola de contagios, ¿considera ud que el sistema de salud se encuentra mejor preparado para este nuevo brote?

Yo creo que no hemos cambiado demasiado, no sé, me parece que todavía la parte institucional las autoridades, todo lo que es Ministerio de Salud y las que dictan las normativas como que de alguna manera no han establecido las cosas, piensan casi siempre o me parece que se mueven a lo que son disposiciones o consideraciones en lugares de fuera.

Aquí en la parte de medicamentos, dispositivos y de tener abasto en cierto tipo de medicación que es crítica en estos momentos, siempre vivimos al límite, a veces desabastecidos y a veces con lo estrictamente necesario. Todavía no hemos tenido una situación similar a la que vivimos en donde prácticamente muchos pacientes requerían ser intubados con ventilación.

Ahora vivimos una etapa diferente por el tipo de cepa como creo que es de conocimiento global que no hacen tanto daño o quizás también juegan el hecho de que estamos mayoritariamente inmunizados casi en la parte al menos de quienes trabajamos en salud ya con las 3 dosis y una gran parte de la de la sociedad lo mismo y otros en proceso de completar la misma dosis y entonces también todo esto se ha sumado para que de alguna manera no tengamos el impacto que tuvimos al inicio.

Pero, como la pregunta era si estamos preparados, yo creo que solamente en la memoria quedó eso pero así como para pensar que hemos tomado otras medidas y algo puede ser que la parte económica no ayude en fin. Creo que si viniera otra ola de la misma proporción de la primera yo creería que estaríamos ahorita en peores condiciones que con lo que se tuvo al inicio personalmente.

5. ¿Considera ud que las medidas implementadas por los organismos gubernamentales encargados fueron las correctas para enfrentar la pandemia?*

Han sido a veces medidas que no tienen mucha consecuencia por ejemplo solo para citar un caso se prohíbe que se quemen los monigotes aquí en Quito y se permiten reuniones sociales y más gastos en las fiestas de Quito, se permiten reuniones grandes, se da libre albedrío a

espectáculos como el fútbol y entonces no son consistentes, se caen en extremos en los que deberían tener un poco más de precisión y creo yo que las presiones sociales también les hacen de alguna manera plantear medidas en las que la parte médica no tiene el peso suficiente como para manejarse de una manera consecuente a lo que vivimos. Considero también que hay colegas que quizás no tienen la seguridad en cuanto a lo que van a enfrentar y de alguna manera se disparan a pensar que no necesitamos ajustarnos o que se debe restringir mucho. Las medidas han sido tibias y creo que no han sido consecuentes en algunas cosas.

6. ¿Considera ud que la población aplicó las medidas de bioseguridad de manera adecuada?*

Es evidente que no, la gran mayoría no, somos seres humanos y eso nos hace es que no tengamos solamente la parte cerebral sino también la parte emocional y a veces las emociones nos ganan y es evidente que con lo que se ha visto que ha pasado en los festejos de diciembre lamentablemente estamos viviendo un rebrote. Nos gana la emotividad a los cerebral hasta que tenemos alguna mala experiencia y entonces ya podemos cumplir

7. ¿Qué condiciones deben cumplirse para que llegue el fin de la pandemia?*

Yo tenía una experiencia que alguna vez en la formación se mencionaba que: “los ataques virales los ataques bacterianos serán la causa de la extinción del ser humano en el planeta” y decía imposible porque siempre hemos visto que de alguna manera los controlamos y hasta aquí los episodios que han ocurrido en la historia similares han tenido un inicio y un final pero a un costo alto, por lo cual, yo creo que definitivamente esto terminará. ¿Cómo terminará?, ¿con cuánto de afectación en la población?, ¿cuánto de secuelas en la parte respiratoria podrá dejar cuanta afectación al sistema social a la parte médica? y ¿cuánto podrá enseñar como medidas? Es una incertidumbre, pero en todo caso va a tener un final y seguramente tendremos que acostumbrarnos a una esquematización de nuevas vacunas de nuevos cuadros y algún momento volverá nuevamente. Difícil poder establecer cuantos más caerán para que esto desaparezca, la población obviamente de riesgo será la más afectada pero eso no quiere decir que no que no vaya a verse comprometida gente que siendo joven sin tener patologías no se afecte por otras razones netamente específicas ligadas a lo que la carga viral y la agresividad de este virus. Yo creo que sí vamos a tener que acostumbrarnos a vivir

con esto algún tiempo más poder decir cuanto no lo sé pero si ahorita me pregunta en este año yo pienso que este año no será un año en el cual totalmente nos podamos recuperar.

***Preguntas de cumplimiento con el guion.**

Transcripción Entrevista N°4.

Hospital/clínica: Hospital General Docente “Calderón”

Nombre: Dr. Cesar Santiago Bustos.

Especialidad: Medicina Interna.

Área de trabajo: Emergencias.

1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre el desarrollo epidemiológico del virus y las condiciones de vida en la ciudad (alimentación, hacinamiento, desplazamiento)?*

Efectivamente, sí hay una relación directa porque en las ciudades hay un mayor hacinamiento, las personas viven más próximas entre sí, a diferencia del campo, porque en el campo, lógicamente las viviendas y los centros de atención, de servicios básicos, etc. están más distanciados en cambio en las ciudades todo está concentrado en ciertas áreas. El transporte público, por ejemplo, en las ciudades es un transporte masivo con escaso distanciamiento social, por lo cual esto influye directamente en el brote epidémico, generando una relación directa entre la vida de la ciudad y el desarrollo del virus.

2. ¿Qué factores socioespaciales considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?*

Realmente el virus no viaja por sí solo, el virus viaja con las personas, con los infectados, fruto del desplazamiento y de los viajes que existen no solamente a nivel del país, sino también del exterior ya que llegó acá desde la China, porque originalmente fue descrito en Wuhan en el año 2019. Acá al país llegó el primer caso en febrero de 2020. Entonces, realmente este desplazamiento que ha existido es más bien de las personas de los contagiados, y debido a que es una infección respiratoria que se transmite a través del aire, la transmisión es mucho más rápida. Ahora hay una mayor concentración aquí en Quito porque también hay más personas que viven aquí y que además cuentan con diversas necesidades y condiciones económicas que los obligan a desplazarse para obtener un trabajo o sustento.

El virus a Guayaquil a inicios de la pandemia y no se conocía exactamente el mecanismo fisiopatológico ni la forma de contagio o el tratamiento. También hubo un descuido por parte de las personas en Guayaquil que no respetaron las medidas de bioseguridad y por eso hubo el

primer brote. Pero algún momento iba a llegar a Quito porque las personas permanentemente viajan y muchas personas viajan contagiadas sin saberlo de forma asintomática. Y ya que Quito es la ciudad más poblada del país, el virus tuvo un amplio campo para propagarse.

3. ¿Cuál fue el momento más crítico de la pandemia para el sistema de salud?*

Al inicio cuando recién llegó las primeras detecciones a Guayaquil fue un momento de pánico a nivel país ya que en realidad desconocíamos cómo diagnosticar rápidamente a la enfermedad y sobre todo como tratarla, teníamos miedo y como todo el mundo, teme lo desconocido, también nosotros, como médicos, temíamos a este nuevo virus que era desconocido en ese momento. La parte más crítica me parece que fueron entre los meses de agosto y octubre del 2020 porque estábamos en el mayor brote aquí en la ciudad de Quito y era difícil conseguir insumos médicos, por ejemplo, era difícil conseguir las mascarillas, era difícil conseguir oxígeno para los pacientes, era difícil conseguir medicamentos. Hablemos de analgésicos, antitérmicos antibióticos inclusive y realmente los precios se dispararon. Por ejemplo, una mascarilla. N95, que valía cuatro o cinco dólares llegó a costar veinte. Estaban agotados en su mayoría los insumos. De igual manera en ciertas ocasiones no había donde comprar oxígeno, había pacientes que necesitaban ingreso hospitalario y no había camas en el hospital porque estaban llenos. El personal estaba enfermo, estaba contagiado. Entonces, realmente fue un momento difícil que afortunadamente se superó.

4. En relación con la primera ola de contagios, ¿considera ud que el sistema de salud se encuentra mejor preparado para este nuevo brote?

Actualmente las condiciones son diferentes, en primer lugar ya existe un conocimiento de la infección, existen ya los métodos diagnósticos también porque como recordará, no existían pruebas PCR al inicio de la pandemia o eran sumamente costosas, ya que alcanzaban valores de hasta más de 150\$. Ahora eso ya está regulado Y esto también ha facilitado el diagnóstico del virus. Entonces en este momento es mucho más fácil, digámoslo así, la condición del tratamiento de este nuevo brote.

A esto también se ha sumado a la vacunación masiva que existido, porque si bien es cierto, que hay contagios, no hay predominancia de pacientes con síntomas graves o pacientes que requieran hospitalización, a diferencia del primer brote que fue en 2020 cuando la gente no

estaba vacunada porque no existía la vacuna. Por lo cual, muchos pacientes demandaban de atención médica.

5. ¿Considera ud que las medidas implementadas por los organismos gubernamentales encargados fueron las correctas para enfrentar la pandemia?*

Yo creo que en general las medidas fueron adecuadas. Hay ciertas circunstancias, ciertas dificultades que se dieron en su momento pero se han ido superando progresivamente. De manera global y gracias a la vacunación, que fue una de las principales medidas, es que se ha logrado hoy controlar parcialmente a la pandemia.

6. ¿Considera ud que la población aplicó las medidas de bioseguridad de manera adecuada?*

Creo que la gran mayoría sí adoptó las medidas de bioseguridad. Sin embargo, hubo un relajamiento especialmente por las festividades del mes de diciembre. Donde existieron muchos desmandes, existieron fiestas callejeras, eventos, reuniones familiares, etc. y todo eso es lo que justamente ha ocasionado este nuevo brote en el mes de enero, sumado a la nueva variante Ómicron que es más contagiosa que la variante previa desembocando este rebrote.

Yo creo que inicialmente hubo más adherencia a las medidas, pero ya, como se vio que la mayor parte de la población estaba vacunada y que ya no había mayoría de casos graves. La gente se relajó y no adoptamos con conciencia las medidas de bioseguridad, dando gracias a la vacunación esta ola no ha sido fuerte.

7. ¿Qué condiciones deben cumplirse para que llegue el fin de la pandemia?*

Bueno, las pandemias se terminan, tienen un principio y un fin. Es lo que ha sucedido secuencialmente con todas las pandemias que ha habido en el pasado, por ejemplo la peste bubónica, la gripe española, etc. Entonces esta pandemia también se va a acabar y se va a controlar gracias a la vacunación ya que cada vez hay casos más leves que graves.

Probablemente en un año ya dejemos de utilizar la mascarilla.

Una condición para que llegue el fin de la pandemia es la inmunidad de rebaño que se adquiere cuando al menos las 2/3 partes de la población está vacunada o tiene anticuerpos. En ese momento ya disminuye la frecuencia de los contagios y de esa manera se controla

progresivamente la pandemia. Yo creo y estimó que probablemente en un año esto ya se va a controlar.

Anexo 4. Entrevistas Economistas

Transcripción Entrevista N°5

Nombre: Ec. Tatiana Cueva

Empresa/Entidad pública: Bico Internacional.

Cargo: Asistente administrativo-financiera.

- 1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre la propagación del virus y las condiciones socioeconómicas preexistentes en la población de las ciudades? (pobreza, desigualdad, condiciones laborales).**

Pues si las condiciones socioeconómicas que existían antes de la pandemia ya eran bastante marcadas. No se puede decir lo contrario durante este virus. Sobre todo en el tema económico. Además, en el tema del desempleo existe una brecha muy marcada entre las personas que tienen una mejor situación laboral y otras pues que buscan su sustento diario en muchas de ellas con menos de USD\$ 1 al día. Entonces, esto sí, afectó bastante para que se haya expandido en esos sectores el contagio.

- 2. ¿Qué factores socioeconómicos considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?**

Bueno, como habíamos mencionado, el desempleo fue un factor determinante, pero para que Quito haya sido uno de los epicentros de la pandemia, Sin duda es la densidad de la población. A mayor cantidad de personas mayores, contagios, mucho más, y debemos decir que al haber una mayor población no puede existir este distanciamiento adecuado. Toda la población salió a buscar su sustento en un determinado momento en el que estuvimos en la cuarentena, entonces ahí se ya se evidenció que en Quito hubo mayores mayor índice de contagio.

- 3. ¿Consideras que el transporte o el uso de espacios públicos pudieron incidir en la propagación del virus?**

Considero que ambos espacios tanto transporte como sitios públicos influyeron sumado a la misma desobediencia de las personas a las restricciones, que ya se habían impuesto, colaboraron para que este índice suba y obviamente esta desobediencia evidenció en el transporte y en los lugares donde existe un mayor aforo. No existió una cultura de cuidarnos todos por parte de las personas.

4. ¿Considera ud que la pandemia incrementará las desigualdades socioeconómicas en las ciudades?

Yo considero que se van a incrementar ya hoy que se podría decir que estamos saliendo de la pandemia, aunque no es algo que está totalmente corroborado ya podemos evidenciar que existe un mayor trabajo informal, que existe un trabajo precario, hay mucha más gente en la calle pidiendo que le regalen una moneda. Hay personas que tenían sustento y tuvieron que buscar algo que vender o simplemente están esperando a ver si puede encontrar un trabajo. Entonces, si, decir lo que a salir o quedar en lo mismo es muy difícil. Yo considero que al contrario, vendrán en tiempos en los que será mucho más complicado luego de que pase la pandemia.

5. ¿Cuál es la principal consecuencia socio económica que deja la COVID-19 en las ciudades?

Bueno, yo considero que la Covid-19, que desató una gran falencia en el tema salud. Lo que atacó directamente fue la salud de las personas, al ser las personas del uno de los factores de producción, por decir el más importante. Se evidenció que las empresas, al no tener ese factor la primera decisión, fue despedir personal y la segunda fue cerrar. Entonces todo esto afectó drásticamente a la economía y mucho más en Quito que como lo mencioné, es una ciudad grande, una ciudad, muchas personas. En las que se tenía que cortó esta situación.

6. ¿Considera ud que las dinámicas económicas globales cambiarán a partir del fin de la pandemia?

Deben cambiar. Las condiciones deben cambiar a nivel mundial todos los países fueron aceptados en varios aspectos, como por ejemplo sus exportaciones en las cadenas de valor, en todo lo que es importación de insumos de productos pequeños. También en el turismo, que para muchos países son muy importantes de su balanza y sobre todo en la inversión extranjera ya que el riesgo país se incrementó drásticamente entonces el mundo como tal va a cambiar, tiene que hacerlo.

Transcripción Entrevista N°6

Nombre: Ec. Jaell Dennisse Espinosa Pacheco

Empresa/Entidad pública: Toyota

Cargo: Supervisora de ventas.

1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre la propagación del virus y las condiciones socioeconómicas preexistentes en la población de las ciudades?

SI, Las condiciones socioeconómicas existentes dieron lugar a la capacidad de reacción de las ciudades ante la pandemia por COVID-19.

2. ¿Qué factores socioeconómicos considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?

La concentración productiva que existe por ser la capital y centro financiero

La densidad demográfica

El desempleo y subempleo que existe en mayor escala que ciudades pequeñas

El comercio informal como epicentro de contagios

La dependencia agroalimentaria que tiene la ciudad grande de los grupos comerciales no existe autoabastecimiento

El alto índice de vulnerabilidad de grupos poblacionales que tiene la ciudad

El incremento en cifras de personas en movilidad humana

3. ¿Considera ud que la pandemia incrementará las desigualdades socioeconómicas en las ciudades? SI

Oferta de los principales alimentos orientados al mercado interno

Empleo e ingresos desde el sector agroalimentario

Hogares pobres y de pobreza extrema deben cubrir el déficit en ingresos para cubrir los costos de alimentos y bebidas de la canasta vital

Gobernanza para la estabilidad de la seguridad alimentaria

Protección social no contributiva e inclusión social

Protección social contributiva

Reactivación y protección del empleo

Adecuación de los servicios para niños, niñas, adolescentes y otros grupos prioritarios en salud y educación frente a la nueva normalidad

Acceso a conectividad, plataformas digitales y TIC

Sostenibilidad financiera del sistema de seguridad social.

4. ¿Cuál es la principal consecuencia socio económica que deja la COVID-19 en las ciudades?

Las medidas que se adoptaron para prevención y mitigación de la propagación del virus en Quito llevaron al cierre parcial o total durante periodos prolongados, incluso meses, de una gran cantidad de actividades que son claves para que funcione la economía de la capital, en la vida diaria de los ciudadanos y a nivel global.

En este sentido, una de los principales efectos de las medidas adoptadas, fue la desestabilización del sector productivo, lo que llevó a la necesidad de reducir costos innecesarios para las empresas que no lograron mantener su nivel de ventas a causa de la contracción de la demanda, esto generó pérdidas que se estima afectaron en mayor proporción al sector privado, alrededor del 80%, y al analizar por sectores, el más afectado fue el productivo, que supera en más de tres veces a las pérdidas en el sector salud. Las pérdidas experimentadas en el sector privado, y productivo en específico, dieron lugar a distorsiones a nivel socioeconómico, una de las principales consecuencias es la desafiliación del sistema de seguridad social, lo cual se convierte en el punto de partida para el deterioro de las demás condiciones socioeconómicas para los ciudadanos.

5. ¿Considera ud que las dinámicas económicas globales cambiarán a partir del fin de la pandemia? SI

Protección de los servicios de salud existentes y fortalecer la capacidad de los sistemas de salud. Sistemas de apoyo para que las personas puedan hacer frente a la adversidad, mediante la protección social y los servicios básicos.

Protección de los empleos, con apoyo a pequeñas y medianas empresas, así como a las y los trabajadores del sector no estructurado.

Orientación del aumento necesario del estímulo fiscal y financiero para que las políticas macroeconómicas beneficien a las poblaciones más vulnerables.

Promoción de la cohesión social e inversión en sistemas de resistencia y respuesta dirigidos por las comunidades.

Transcripción Entrevista N°7

Nombre: Ec. Diana Gissela Veintimilla Almeida

Empresa/Entidad pública: Universidad Central del Ecuador.

Cargo: Docente

- 1. ¿Considera ud que podría existir una correlación entre la propagación del virus y las condiciones socioeconómicas preexistentes en la población de las ciudades? (pobreza, desigualdad, condiciones laborales)**

Bueno, de acuerdo con lo que se está planteando en la pregunta si existe una correlación. Pero previo a la pandemia, ya existía una situación de crisis económica en relación con los principales elementos de una situación socioeconómica como tal, valga la redundancia, que tiene que ver con el acceso a la educación, salud e inclusive el acceso a la parte financiera con relación a créditos, que es lo que más buscaba la gente para superar de cierta manera la crisis que más golpeada en ese momento, país que ya era el desempleo. Cuando llega la pandemia se agudizan todos estos elementos, unos más que otros, y de hecho se profundiza, podríamos decir de cierta manera las asimetrías que ya existían en ese momento. Si usted me habla en términos de desigualdad y pobreza, se asienta mucho más, se nota y se evidencia que existe ese tipo de repercusiones y se agudiza como tal la crisis. Si existe correlación pero no se puede decir que esa es la única causa para que haya existido un impacto tan fuerte del virus.

- 2. ¿Qué factores socioeconómicos considera ud que fueron determinantes para que el DMQ se convierta en el epicentro de la pandemia?**

De hecho uno de los determinantes de esa crisis tiene que ver directamente con el desempleo e informalidad ya que determinados grupos de personas no podían dejar de trabajar para poder llevar algún recurso al hogar. Las condiciones laborales no pasaron de un pleno empleo a un empleo adecuado sino directamente a un subempleo, prácticamente a una relación informal, donde la gente buscaba medios para subsistir ya que su condición implicaba que ellos no puedan dejar de trabajar o quedarse quietos como de cierta manera se planteaban las condiciones del confinamiento.

Al inicio probablemente si había un 100% de cumplimiento del confinamiento, sin embargo, poco después se desató y no existieron políticas adecuadas por parte del municipio de Quito ni por parte de los organismos de control encargados.

Esta condición del desempleo implicó que la gente simplemente no podía quedarse en la casa y buscaban los medios para subsistir y tratar de llevar de alguna manera de ingresos a sus hogares. Yo creo que eso fue el determinante, el detonante o lo que de cierta manera aportó para que se disparesen esas cifras tan alarmantes en la cantidad de contagios y de muertes que fue más complicado el asunto.

Otro factor determinante fue el acceso a la salud, porque hablamos de prácticamente un sistema de salud totalmente colapsado donde improvisaron centros de ayuda que tal vez no contaba con las condiciones al 100% y lo más grave, que si te colapsa el sistema de salud pública, las personas que más o menos tenía la capacidad de acceder a un seguro privado, pues tenían la esperanza de poder utilizarlo como tal. Si nos ponemos pensar en ese sentido. También se vio las asimetrías. No todos contamos con un seguro privado, y no todos pudimos contar en ese momento con el Estado, de tal manera que colapsó el sistema de salud y simplemente las personas fallecieron, lastimosamente al no recibir atención a tiempo, yo creo que son 2 cosas claves, el desempleo y el tema de la salud.

3. ¿Considera ud que la pandemia incrementará las desigualdades socioeconómicas en las ciudades?

Yo creo que las cifras están dadas, hablábamos de un crecimiento económico totalmente negativo, se llegaron a niveles económicos muy bajos, ahora la pregunta radica en quien sostiene el tema del decrecimiento como tal. La desigualdad, la falta de ingreso, la falta de empleo como tal. Usted me dice, si eso permanece como una constante, yo creo que si hasta al menos superar el tema de la pandemia.

Yo creo que más allá de las ciudades a nivel país, va a implicar mucho el tema de las políticas económicas que se van a adoptar para enserio poder hablar de una reactivación económica. Y lastimosamente nosotros venimos, viviendo prácticamente una transición de Gobierno que no se puede dejar de lado. Cuyas políticas guardan en el mismo direccionamiento una posición de derecha. Que en realidad habría que evaluar a quienes beneficia y quienes no.

Yo creo que en ese sentido ya se puede ver los resultados de qué se agudizan aún más de las asimetrías que pueden existir. Y no son las ciudades ya que hay un dato que también, nunca hay que olvidarlo que es la parte rural. Que debe estar mucho más afectada, pero nadie

contabilizó. Hay un subregistro con relación a contagios, muertos, y el mismo hecho de hecho de no haber sido atendidos en la pandemia. No, yo creo que esto es un trabajo de largo. Caso en la misma medida en que dura la pandemia.

4. ¿Cuál es la principal consecuencia socio económica que deja la COVID-19 en las ciudades?

Si nos podemos hacer una evaluación de cuál es el sector más afectado, obviamente si fueron los empresarios, pero hay que también sustentar el hecho de que no todos tenemos la misma condición laboral. El tema del desempleo sigue y es una realidad continua que se está viendo porque no es que las cifras han mejorado.

Todos nos vemos confinados todo se paralizó, el desempleo sigue como tal y en aumento, nos quedamos sin ingresos y no se tienen capacidad de consumir absolutamente nada, eso es una cadena, como todo en la parte económica, que no puedes analizar independientemente de las cosas, sino que es una consecuencia de algo.

5. ¿Considera ud que las dinámicas económicas globales cambiarán a partir del fin de la pandemia?

El tema así como concepto de globalización, yo creo que es un tema que ya no se puede analizar como tal. Yo creo que la globalización pasó de moda. Desde el punto de vista económico hay aspectos que analizar desde el punto de vista global.

Si hablamos de mercado prácticamente de las relaciones comerciales que pueden existir entre los países que obviamente se vieron truncadas durante la pandemia y fue trascendental.

El petróleo que es lo prácticamente mueve la mayoría de las economías fue en menos 1 el precio el barril y eso produjo también afectación a algunas economías que somos prácticamente dependientes de ese tipo de exportaciones. Entonces yo creo que hay que analizar primero el tema comercial como tal y el tema financiero, obviamente unas economías más robustas que otras les golpeó de manera diferente la pandemia y también tuvieron diferente forma de reacción.

En el caso de Estados Unidos como potencia mundial, hasta ahora no hay mercado, pero sí en el ámbito financiero ya que prácticamente ellos, adoptaron políticas de carácter social, dando financiamiento a ciertas empresas y familias para reactivar la economía, cosa que acá, por

ejemplo, nunca sucedió. Entonces esa capacidad del Estado para poder enfrentar lo que la pandemia depende mucho de la dinámica y el tipo de economía de la que estemos hablando. Sí, entonces yo creo que en este tema de la globalidad habría que analizar cómo queda el tema del intercambio comercial, quien se posiciona siempre es una carrera para ver quién es el hegemónico y quien es el que manda y si vamos en ese sentido siempre será EE. UU. en el caso financiero y en el caso de China, la parte comercial que prácticamente abarca todo lo que es América Latina y ahora está continuando con el tema de Europa. Por lo cual el cambio más bien será en un sentido geopolítico.