

Enfermedades crónicas en Mendoza antes y después de la pandemia de COVID-19. Un análisis de datos de panel¹

Chronic diseases in Mendoza before and after the COVID-19 pandemic. A panel data analysis

María Inés Lara

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo
mariaines.lara@fce.uncu.edu.ar

Monserrat Serio

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo
monserrat.serio@fce.uncu.edu.ar

Fecha de recepción: 15/10/2024. Fecha de aceptación: 4/4/2025

¹ Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en las Jornadas de Ciencias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, edición 2024, bajo el título “Evolución de la prevalencia de enfermedades crónicas en Mendoza pre y pospandemia: un análisis de datos de panel 2016-2022”.



URL de la revista: revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/cuyonomics

ISSN 2591-555X

Esta obra es distribuida bajo una Licencia Creative Commons
Atribución No Comercial – Compartir Igual 4.0 Internacional

Resumen

La pandemia de COVID-19 alteró la atención de enfermedades crónicas con consultas canceladas o convertidas a telemedicina. Este trabajo analiza el cambio en la prevalencia de enfermedades crónicas entre el 2016 y el 2022 en Mendoza utilizando datos de panel a nivel departamental. Se estiman modelos de panel lineales que consideran la heterogeneidad individual no observada y permiten un mejor conocimiento del comportamiento dinámico de la prevalencia pre y pospandemia. Los resultados sugieren una disminución de la necesidad de atención de salud en conjunto y una reducción significativa de la demanda de atención al estratificar por motivo de la consulta, así como un aumento de la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Esto resulta relevante para el sistema de salud provincial, que debería esperar un aumento de la morbilidad y mortalidad de la población, que, *ceteris paribus*, redundaría en un aumento del gasto en salud, en una disminución de la productividad y de la capacidad de generación de ingresos individuales, en el bienestar y calidad de vida a nivel regional.

Palabras clave: enfermedades crónicas, pandemia, datos de panel, Mendoza

Abstract

During the COVID-19 pandemic, patients and healthcare professionals canceled or postponed many outpatient appointments and converted others to telemedicine. This study examines the changes in reported prevalence of chronic diseases between 2016 and 2022 in Mendoza. We use a panel data set at district level. To provide a better understanding of the dynamic behavior of prevalence rates in the pre and post-pandemic period, we estimate different linear panel models. The results suggest an overall decline in the need for healthcare services and a marked reduction in healthcare demand when disaggregated by reason for consultation, alongside an increase in the prevalence of cardiovascular diseases, diabetes, and chronic respiratory conditions. These findings are relevant for the provincial healthcare system, as an increase in population morbidity and mortality could be expected. This, *ceteris paribus*, would lead to higher health expenditures, productivity reduction, a diminished capacity for individual income generation, and a decline in regional well-being and quality of life.

Keywords: chronic diseases, pandemic, panel data, Mendoza

Journal of Economic Literature (JEL): I12, C23

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas (EC), son la primera causa de muerte y discapacidad a nivel global (OMS, 2023; OPS, s/fb). Esto las posiciona como la amenaza más significativa para la salud en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que, a diferencia de las enfermedades transmisibles, que se propagan por agentes infecciosos, las ENT son el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Suelen ser enfermedades de larga duración, lo que implica un impacto significativo en la calidad de vida de las personas que las padecen. A menudo se las asocia a grupos de edad avanzada, pero afectan a todos los grupos etarios y son el resultado del rápido desarrollo urbano no planificado, del modo de vida no saludable y del envejecimiento de la población (OMS, 2023; OPS, s/fa).

La Organización de Naciones Unidas (ONU) reconoce la necesidad de reducir la carga de las ENT en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 3 sobre salud y bienestar, y en su meta 3.4, que impone el compromiso de reducir en un tercio la mortalidad prematura por ENT para el 2030, en relación con 2015 (ONU, s/f). La Organización Panamericana de la Salud (OPS, s/fb) estima que en Argentina, en 2019, las ENT representaron 18 222 años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALY, por sus siglas en inglés) cada 100 000 habitantes, esto es, 8253 años de vida vividos con discapacidad (YLD, por sus siglas en inglés) y 9969 años de vida perdidos (YLL, por sus siglas en inglés) cada 100 000 habitantes, y ubica en 15,7 % la probabilidad de morir entre los 30 y los 70 años por cualquiera de las cuatro principales ENT (enfermedades cardiovasculares —infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares—, cáncer, enfermedades respiratorias —asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica— y diabetes) para ambos sexos. Estos dos indicadores son los utilizados por la OPS para monitorear el progreso de los países en la prevención y el control de ENT. Si bien la tendencia de este indicador es decreciente, las proyecciones ubican su valor en 13,7 % para el año 2030, 2,8 puntos porcentuales (pp) por encima del valor meta (OPS, s/fc). Además, a nivel global las tasas de DALY estandarizadas por edad han aumentado para los desórdenes de ansiedad, los desórdenes depresivos y la diabetes (Ferrari et al., 2021).

A este panorama hay que sumar la pandemia de COVID-19, con más de 115 000 defunciones hasta fines del 2022 (OPS, s/fd), que aumentó la carga global de la enfermedad e incrementó el riesgo de muerte de las personas con ENT (Lucia-

ni et al., 2022). El virus SARS-CoV-2 desencadena una enfermedad pulmonar aguda que puede conducir a neumonía e incluso provocar un síndrome de distrés respiratorio (Fan et al., 2020; Greenland et al., 2020; Li y Ma, 2020) y tiene efectos directos e indirectos sobre las ENT. Este virus aumenta la vulnerabilidad de los pacientes con EC (Cimas Hernando, 2021), ya que ocasiona daños en otros sistemas (hematológico, cardiovascular, renal, digestivo, endocrino, neurológico, reproductivo, oftalmológico y dermatológico) (Boix y Merino, 2022; Matsushita et al., 2020; Moreno-Pérez et al., 2021; Rothan y Byrareddy, 2020).

Los efectos indirectos son numerosos, uno de los más importantes es la interrupción total o parcial de los servicios de salud durante la pandemia, hecho particularmente problemático para pacientes con EC que requieren atención en forma regular. Estas interrupciones fueron consecuencia tanto de factores directos del sistema de salud (suspensión total o parcial de algunos servicios y redireccionamiento de otros) como de las medidas de aislamiento social preventivo que implementaron la mayoría de los gobiernos. En el primer caso, la OMS (2020) reporta que alrededor del 75 % de los países miembro informaron grados considerables de disrupción de los servicios esenciales de atención de salud de pacientes con ENT, situación que dejó a millones de personas sin cuidados suficientes. En el segundo caso, a las dificultades asociadas al acceso a los centros de atención de la salud se le suman el aumento de la exposición a factores de riesgo conductuales (mala alimentación, consumo de alcohol, falta de actividad física y estrés) y el miedo al contagio que reduce la probabilidad de buscar atención. En cualquier caso, estas disrupciones pueden conducir a un diagnóstico tardío de las ENT, una progresión más rápida de la enfermedad y, en última instancia, a tasas más altas de mortalidad (Chang et al., 2021; Kendzerska et al., 2021).

En Mendoza, si bien hay información administrativa del subsistema de salud pública sobre la tasa de mortalidad por ENT (Koch et al., 2022, Ministerio de Salud y Deportes, 2024), no se han encontrado hasta el momento investigaciones que analicen la tendencia en la prevalencia de estas enfermedades a nivel provincial desde una perspectiva de análisis más amplia que la meramente estadística. Por ello, esta investigación tiene como objetivo analizar los cambios en la conducta de salud y en la prevalencia de enfermedades crónicas en la provincia de Mendoza, en un período que incluye la crisis sanitaria provocada por COVID-19. Se entiende por conducta de salud a los comportamientos que las personas adoptan de forma voluntaria o como resultado de intervenciones y que tienen un impacto directo en su salud y bienestar (DEIE, 2017). Primero se estudia si la demanda de atención de salud cambia de tendencia luego de la pandemia; en segundo lugar, se hipotetiza que la prevalencia de EC aumenta luego de la crisis sanitaria del 2020. Se espera que los resultados sean útiles para la vigilancia y control de EC, tanto en lo relacionado con la prevención primaria como con la planificación de los servicios asistenciales.

Para analizar estos cambios de patrones se estiman modelos de datos de panel que consideran las heterogeneidades propias de cada departamento de la provincia y el componente de serie de tiempo. Los resultados obtenidos a partir de la utilización de la información relevada por la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) sugieren que la proporción de población que declaró tener necesidades de atención de salud y la proporción de esta que demandó atención de salud disminuyó en el período pospandemia. El mismo comportamiento tienen la prevalencia de EC y la realización de consultas por control asociadas con EC. Sin embargo, el análisis por tipo de EC evidencia comportamientos heterogéneos: las prevalencias de enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares y cáncer han aumentado en el período pospandemia, mientras que la prevalencia de otras EC ha disminuido.

Marco teórico

Dada la naturaleza compleja de las ENT, producto de la interacción entre factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, diversos enfoques teóricos basados en los determinantes sociales de la salud (DSS) han surgido para explicar esta dinámica multifactorial. La OMS define a los DSS como las “circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana” (s/fa). En otras palabras, son todos aquellos factores económicos, sociales, ambientales, psicosociales y políticos que afectan la salud de un individuo, su calidad de vida o la progresión de una enfermedad en una forma compleja e interconectada (Marmot et al., 2008; National Research Council & Institute of Medicine, 2013).

La evidencia de asociación entre los DSS, las EC y sus factores de riesgo es numerosa; se destacan, entre otras, las investigaciones de Link y Phelan (1995), Marmot et al. (2008), Ahnquist et al. (2012), Braveman y Gottlieb (2014), Salgado-Barreira et al. (2014), Vathesatogkit et al. (2014), Short y Mollborn (2015), Cockerham et al. (2017), Williams et al. (2018) y Bartolomé-Moreno et al. (2024). Es importante destacar que los DSS también se asocian a disparidades en las modalidades de detección, las pruebas diagnósticas, las opciones de tratamiento y la calidad de vida de las personas con ENT.

La mayoría de las investigaciones analiza la relación entre el nivel socioeconómico (NSE) y la prevalencia de ENT y su mortalidad asociada. El NSE influye sobre las ENT de diversas maneras, pero en general se observa que las personas con mayor NSE tienden a vivir más y a gozar de mejor salud, y esta tendencia se acentúa mientras se asciende en la escala social (Link y Phelan, 1995; Secrest et al., 2011; Hill et al., 2015; Cockerham et al., 2017). Los individuos con mejor NSE no solo tienen menor riesgo de exposición a ENT, sino que también disponen de mayores recursos y estrategias para hacerles frente en caso de padecerlas y para aceptar y cumplir los

tratamientos y recomendaciones. El NSE suele caracterizarse a partir de variables como el ingreso, la educación y la ocupación o también a partir de indicadores compuestos (Kerr et al., 2011; Tang et al., 2016; Wang et al., 2020).

Más allá del NSE, otros factores, como la raza, el género, eventos vitales estresantes y la percepción de control sobre la propia vida, también influyen en la salud. Por ejemplo, las personas que experimentan mayor discriminación racial o de género tienden a tener peores resultados de salud (Ahnquist et al., 2012; Walker et al., 2016; Backholer et al., 2017; Short y Mollborn, 2017, entre otros). Del mismo modo, eventos estresantes como la pérdida de un empleo o un divorcio pueden aumentar el riesgo de EC (Backholer et al., 2017; Potter et al., 2019; Wang et al., 2020; Lee e Im, 2021, entre otros). En contraste, las personas que sienten que tienen control sobre sus vidas generalmente reportan mejor salud mental y física, y son más propensas a adoptar hábitos saludables (Link y Phelan, 1995; Cockerham et al., 2017).

La posibilidad de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de ENT está condicionada al acceso a los servicios de salud, a la calidad de la atención, a la tenencia de seguros de salud y a la educación en salud. En muchas ocasiones, las personas no reciben los servicios de atención recomendados o no acceden al diagnóstico oportuno debido a que no cuentan con un médico de cabecera o viven demasiado lejos de los establecimientos que los ofrecen. Los individuos sin seguro de salud tienen menos posibilidades de acceder a los cuidados médicos y de afrontar los costos de los servicios de atención y de medicamentos.

A partir de una revisión bibliográfica, Teshale et al. (2023) sostienen que la influencia de los DSS en las enfermedades cardiovasculares es compleja, no existe necesariamente una relación unidireccional. Numerosos estudios informan sobre la existencia de una asociación negativa entre indicadores compuestos de NSE y el riesgo de accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca, enfermedad corona-ria, cardiopatías, infarto de miocardio y miocardiopatías (Kerr et al., 2011; Hawkins et al., 2012; Barreira et al., 2014; Salgado- Tang et al., 2016; Allan et al., 2017; Williams et al., 2018; Wang et al., 2020). En particular, Backholer et al. (2017) encuentran una asociación negativa entre el riesgo de contraer estas enfermedades y el ingreso. González (1998), Vathesatogkit et al. (2014) y McHutchison et al. (2017) reportan el mismo tipo de asociación, pero con educación; y Khaing et al. (2017), Potter et al. (2019), Wang et al. (2020) y Lee e Im (2021) encuentran asociación negativa con ambos DSS. Las investigaciones conducidas por Backholer et al. (2017), Potter et al. (2019), Wang et al. (2020) y Lee e Im (2021) utilizan como indicador de ocupación la categoría ocupacional (el nivel más bajo es el trabajo manual) y reportan asociaciones negativas con las enfermedades cardiovasculares, mientras que Lunde et al. (2018) encuentran una relación negativa entre estas patologías y el desempleo.

En la literatura que relaciona los DSS con la diabetes, Secrest et al. (2011), Hill et al. (2015) y Walker et al. (2016) encuentran una relación inversa entre el NSE y la morbilidad. En otras palabras, las personas con diabetes de menores recur-

sos monetarios y educativos tienen peores resultados de salud y mayores tasas de mortalidad. Hill et al. (2013) sugieren que el ingreso, la pobreza y el nivel educativo están relacionados con el riesgo de diabetes. También señalan que la urbanización y el crecimiento económico contribuyen a incrementar el riesgo de diabetes a través de factores como la alimentación poco saludable y el sedentarismo.

Pinheiro et al. (2022) encuentran que el bajo nivel educativo, el bajo nivel de ingreso, la pobreza, la escasa infraestructura de salud pública, la ausencia de seguros de salud y el aislamiento social se encuentran significativamente asociados con el riesgo de muerte por cáncer. A estos factores Maniar et al. (2018) adicionan el inadecuado acceso a comida saludable, a lugares seguros para realizar actividad física, a la vivienda y a problemas de transporte, mientras que Coughlin (2019; 2020) y Take-mura et al. (2018) también contemplan la condición de migrante y la discriminación racial. Syrnioti et al. (2023) señalan que no solo los factores socioeconómicos, ambientales y geográficos contribuyen a explicar disparidades en prevalencias de cáncer entre grupos poblacionales sino también las diferencias en los servicios de salud, desde la prevención temprana hasta los cuidados paliativos.

También se reconoce que el desempleo, los bajos niveles de ingreso y de educación y la vivienda inapropiada influyen negativamente sobre las enfermedades pulmonares crónicas (Brownlee, 2022). Oates y Schechter (2022) encuentran que los DSS tienen implicancias directas e indirectas sobre la fibrosis quística. Para estos autores, las políticas sociales, el NSE (ingreso, educación, empleo) y la raza/etnia impactan indirectamente sobre los resultados respiratorios, mientras que influyen directamente la alimentación, la vivienda, las condiciones de vida, la exposición al tabaco, la calidad del aire, los factores psicosociales (estructura familiar, estrés, contención social) y las características del sistema de salud. Puvvula et al. (2023) encuentran que la prevalencia de asma difiere según etnia, NSE y exposición a contaminantes del aire. También Ly et al. (2023) consideran, a partir de una revisión de la literatura especializada, que el ingreso, la educación, la ocupación, la clase social, el sexo y la raza/etnia son DSS de las enfermedades pulmonares crónicas.

Más allá de las repercusiones económicas y sociales, la pandemia de COVID-19 y las medidas de aislamiento social implementadas han tenido y tienen implicancias significativas en el desarrollo y la detección de EC. Las restricciones en la atención de salud presencial y el temor al contagio llevaron a una reducción considerable en la búsqueda de cuidados médicos por parte de la población, lo que provocó el retraso en el diagnóstico de nuevas EC, así como el seguimiento y control de aquellas ya existentes. La OPS (2020), a partir de una encuesta a los países miembro, informa reducciones del 43 % en los programas de manejo de la hipertensión, del 50 % en los programas de manejo de diabetes y sus complicaciones, del 61 % en los de tratamiento del cáncer y del 18 % en los servicios de emergencia cardiovascular. Otras investigaciones también reconocen reducciones significativas en la utilización de diversos servicios de salud durante la pandemia. El estudio sistemático de Riera et al.

(2021) muestra retrasos e interrupciones en los servicios oncológicos a nivel mundial. Asimismo, en una revisión de alcance mundial, Lange et al. (2022) encontraron tendencias similares en los servicios hospitalarios para pacientes con enfermedades cardíacas. Por su parte, Arsenault et al. (2022) analizaron, específicamente, el efecto inmediato de la pandemia en 31 servicios de salud en dos países de ingresos bajos (Etiopía y Haití), seis de ingresos medios (Ghana, República Democrática Popular Lao, México, Nepal, Sudáfrica y Tailandia) y dos países de altos ingresos (Chile y Corea del Sur). Hallaron que la detección de cáncer y de tuberculosis y la detección y pruebas de VIH fueron las más afectadas (con disminuciones del 26 % al 96 %). En el caso de América Latina, Herrera et al. (2023) encontraron que los servicios de salud para los hogares se vieron sustancialmente interrumpidos durante la pandemia de COVID-19. En particular, y a partir de encuestas telefónicas, el 20 % de los hogares informó una interrupción en los servicios de salud en mayo-junio de 2020 (45 % a 10 % a nivel nacional), que cayó al 9 % en junio-julio de 2020 (31 % a 3 %) y julio-agosto de 2020 (26 % a 3 %) y disminuyó a 3 % en mayo-julio de 2021 (11 % a 1 %). La razón más común de interrupción reportada fueron las limitaciones en el suministro de atención de salud, seguida de preocupaciones sobre el contagio de COVID-19. Doubova et al. (2021) encuentran, para México, que entre 2019 y 2021 se redujeron las consultas de diversos servicios esenciales de salud: 79 % en prácticas de detección de cáncer de mamas y 68 % en prácticas de detección de cáncer de cuello uterino, seguido por consultas pediátricas (66 %), servicios anticonceptivos (54 %), vacunación infantil (36 %), atención de diabetes e hipertensión (32 % en ambos casos), atención prenatal (27 %) y partos (10 %).

En nuestro país, la Asociación Argentina de Oncología Clínica (AAOC) (2020) informó una disminución superior al 60 % en la demanda espontánea de enfermedades agudas y EC, una reducción de más del 50 % en la atención cardiológica y de más del 68 % en las consultas médicas en áreas de endocrinología y diabetología, y la cancelación de al menos el 60 % de las prácticas médicas y diagnósticas (endoscopías, mamografías, colonoscopías, PET-TC). Adicionalmente, reportaron una tasa cercana de abandono de tratamientos de diabetes (35 %) y del 33 % en el tratamiento del cáncer (quimioterapias y terapias radiantes).

A continuación, se analizan patrones de cambios específicos para Mendoza a partir de la información disponible.

Metodología

En esta investigación se analizó la tendencia de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en el período pre y pospandemia, mediante modelos de datos de panel. Se trata de un estudio observacional cuantitativo de fuente secundaria que permite integrar datos de corte transversal con datos longitudinales. Los datos de panel utilizados proveen información departamental para las dieciocho

unidades geopolíticas en las que está organizada la provincia de Mendoza y longitudinal para los siete años comprendidos entre 2016 y 2022.

Datos

Para esta investigación se construyó un panel de datos combinando información provista por la ECV, realizada por la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE) de la provincia de Mendoza en sus relevamientos 2016 a 2022 (DEIE, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023) e información administrativa sobre población, producto bruto geográfico per cápita (PBGpc) y cantidad de centros de salud por departamento provista por la DEIE.

La ECV tiene por objeto caracterizar las condiciones de vida de los hogares rurales y urbanos mendocinos. El relevamiento abarca los dieciocho departamentos y tiene un diseño probabilístico bietápico estratificado, en el que la unidad de muestreo es la vivienda particular. Los dominios de estimación son la provincia de Mendoza (total, zonas urbanas y zonas rurales), las cinco regiones de la provincia (Gran Mendoza, Este, Noreste, Valle de Uco y Sur en las tres dimensiones: total, zonas urbanas y zonas rurales) y los dieciocho departamentos de la provincia (total, sin la posibilidad de desagregar en zonas urbanas y zonas rurales). Dado que la muestra no es autoponderada se utilizaron factores de ponderación que tienen en cuenta el peso de cada estrato en la población. La utilización de estos factores permite extraer los resultados de la muestra hacia la población total de la provincia, a las cinco regiones y a los dieciocho departamentos.

De esta encuesta se extrajo información relacionada con la conducta de salud de la población, con la prevalencia de enfermedades crónicas en general y para algunas patologías específicas, con cobertura de salud y con características de los hogares. No obstante, en el año 2020 el operativo no relevó información sobre enfermedades crónicas.

Las variables relacionadas con la conducta de salud fueron la proporción de individuos por departamento y año según hayan declarado necesidad de atención de salud, demanda de atención de salud, consulta por control, consulta por enfermedad, consulta por urgencia. Las variables relacionadas con enfermedades crónicas fueron prevalencia de EC, prevalencia de enfermedades cardiovasculares, prevalencia de diabetes, prevalencia de enfermedades pulmonares, prevalencia de cáncer, prevalencia de otras enfermedades crónicas y consulta por enfermedades crónicas. Las variables relacionadas con cobertura de salud indagaron sobre la tasa de cobertura privada (obra social, PAMI, prepaga y/o mutual) y cobertura pública (incluye servicio de emergencia). Todas estas variables fueron medidas a partir del auto-reporte. Los indicadores utilizados para caracterizar los departamentos fueron el porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI), el porcentaje de hogares unigeneracionales de adultos mayores; el porcentaje de hogares con

jefatura envejecida; el porcentaje de hogares con menores de 14 años. Otras variables de control obtenidas de la ECV a nivel departamental fueron la población total, la cantidad de mujeres, la edad promedio, el porcentaje de población migrante, la tasa de alfabetismo, la tasa de ocupación, el porcentaje de hogares que realizan actividades deportivas y de hogares que realizan actividades al aire libre. Las definiciones de estas variables se detallan en la figura A.1. Para enriquecer el análisis se incorporaron también como controles el PBGpc departamental y la cantidad de centros de salud existentes por departamento (DEIE, s/f).

Estas variables se relacionan con los DSS y las teorías asociadas (Bartolomé-Moreno et al., 2024; Braveman y Gottlieb, 2014; OPS, s/fa; Short y Mollborn, 2015, entre otros) y fueron utilizadas en modelos que estudian la prevalencia de enfermedades (Ahnquist et al., 2012; Cockerham et al., 2017; Coughlin, 2019; Hill et al., 2013; Pakhale et al., 2021; Powell-Wiley et al., 2022; Vennu et al., 2020; Walker et al., 2016, entre otros).

Modelos y métodos de estimación

Para explotar la bidimensionalidad de los datos que brinda la ECV se proponen modelos de datos de panel lineales que permiten capturar la heterogeneidad individual de los departamentos no observada y conocer más sobre el comportamiento dinámico de las unidades observacionales. El modelo básico de datos de panel es:

$$y_{it} = \alpha_{it} + x'_{it} \beta_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

donde y es la variable dependiente, i representa a los departamentos de Mendoza ($i=1, \dots, 18$), t representa al tiempo ($t=1, \dots, T$) y los coeficientes varían por departamento y tiempo; k es una variable aleatoria; x'_{it} es un vector que contiene k controles, β_{it} es un vector de k parámetros y u_{it} es un término de perturbación. Este modelo no es estimable dado que tiene más parámetros que observaciones. Luego, se asume el siguiente modelo:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it} \beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

donde α_i es una variable aleatoria que recoge la heterogeneidad individual no observada que es constante a lo largo del tiempo para cada uno de los departamentos. Bajo este modelo se asume que:

$$E[u_{it} | \alpha_i, x_{i1}, \dots, x_{iT}] = 0$$

El modelo de efectos fijos asume que α_i es una variable aleatoria no observada potencialmente correlacionada con los regresores observados x_{it} . Mientras que el

modelo de efectos aleatorios tiene la misma especificación que el modelo de efectos fijos con la salvedad de que α_i es una variable aleatoria, distribuida independientemente de los regresores, con media α y varianzas $Var(\alpha_i) \neq 0$.

Si α_i está correlacionada con las demás variables regresoras del modelo entonces se requerirán estimadores de efectos fijos (estimador *within*). El estimador de efectos fijos explota las características de datos de panel considerando desviaciones de cada uno de los componentes del modelo con respecto a la media en el tiempo. Esto es:

$$y_{it} - y_i = (x_{it} - x_i)' \beta + (u_{it} - u_i)'$$

Si α_i no está correlacionada corresponderá estimar el modelo a través de estimadores de efectos aleatorios. El estimador de efectos aleatorios corresponde al estimador de mínimos cuadrados generalizados (feasible GLS). Más aún, el estimador de efectos aleatorios es eficiente bajo el modelo de efectos aleatorios pero inconsistente bajo el modelo de efectos fijos. La prueba de Hausman (1978) ayuda a testear si los efectos individuales son fijos. Esta prueba analiza si existen diferencias estadísticamente significativas entre los estimadores de efectos fijos y efectos aleatorios. La hipótesis nula postula que los efectos específicos individuales no están correlacionados con los regresores. Un alto valor del estadístico del test de Hausman lleva a rechazar la hipótesis nula brindando evidencia de efectos fijos presentes en los datos.²

Específicamente, se decidió estimar las siguientes dos ecuaciones dependiendo del caso particular de estudio:

$$y_{it} = \alpha_i + post_t \theta + x_{it} \beta + u_{it}, i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$
$$y_{it} = \alpha_i + año_t \theta + x_{it} \beta + u_{it}, i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

donde $post_t$ es una variable *dummy* que toma el valor 1 para los años 2021 y 2022 y 0 en otro caso; y es un vector de variables *dummies* por año.

Resultados

La prevalencia de necesidad de salud y la demanda de atención de salud muestran una tendencia decreciente a nivel provincial para la ventana temporal comprendida entre el 2016 y el 2022. La figura 1 evidencia que, en el período prepandemia, en promedio, el 47,7 % de la población de la provincia manifestaba tener necesidad de atención de salud, mientras que en el período pospandemia cae en casi 10 pp.

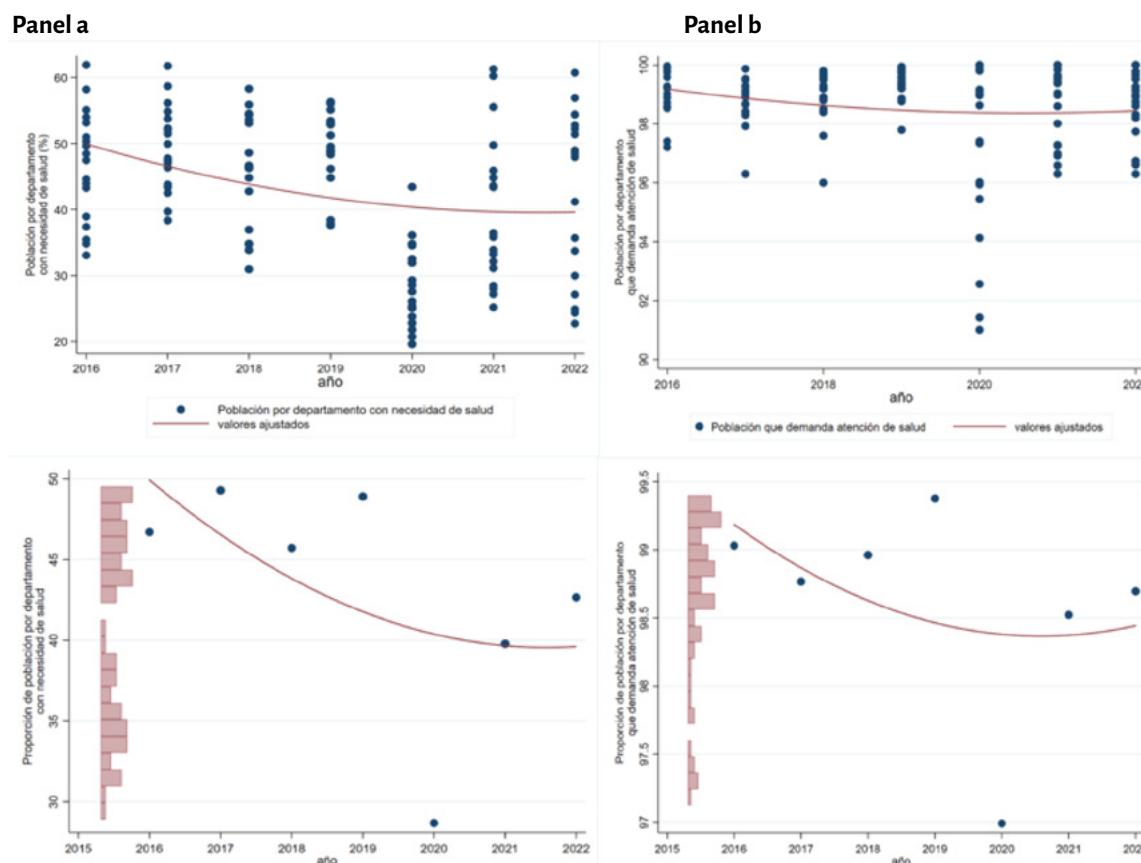
² Para las estimaciones de los diferentes modelos y prueba de Hausman se utilizó el programa estadístico STATA.

Figura 1. Población con necesidad de consulta y demanda de atención de salud. Mendoza, 2016-2022

Período	Con necesidad de consulta*		Demanda de atención de salud**	
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar
2016	46,71	8,38	99,03	0,79
2017	49,29	6,44	98,77	0,81
2018	45,72	8,48	98,96	0,93
2019	48,91	5,97	99,38	0,52
2020	28,68	6,25	96,99	3,00
2021	39,78	11,35	98,52	1,29
2022	42,66	12,72	98,69	1,18
Prepandemia	47,66	7,40	99,03	0,79
Pospandemia	37,04	11,95	98,07	2,12

Nota: * porcentaje del total de la población, ** porcentaje del total de la población que demanda atención de salud. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

Figura 2. Población con necesidad de consulta y demanda de atención de salud por departamento. Mendoza, 2016-2022



Nota: el panel a corresponde a la prevalencia de necesidad de salud por departamento por año para la ventana temporal 2016-2022 (gráfico superior, donde cada punto representa un departamento) y el valor promedio de este indicador por año (gráfico inferior). El panel b muestra la demanda de atención de salud por departamento por año para el mismo período (gráfico superior, donde cada punto representa un departamento) y el valor promedio por año. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

El panel a de la figura 2 muestra la prevalencia de necesidad de salud por departamento y por año. Se observa que la caída es abrupta en el año 2020 para todos los departamentos y que comienza a recuperarse en el 2021, sin alcanzar aún los niveles previos a la crisis sanitaria. Además, en el panel b, el indicador del año 2020 evidencia una mayor dispersión.

Ahora bien, prácticamente, la totalidad de la población que necesitó atención concurrió al sistema de salud, y aunque es posible observar una caída en el 2020, la diferencia entre los períodos prepandemia y pospandemia es solo de 1 pp (figura 1 y figura 2 panel b) aunque estadísticamente significativa al 1 %. Al igual que en el caso anterior, en el 2022 todavía no se alcanzan los valores previos a la pandemia.

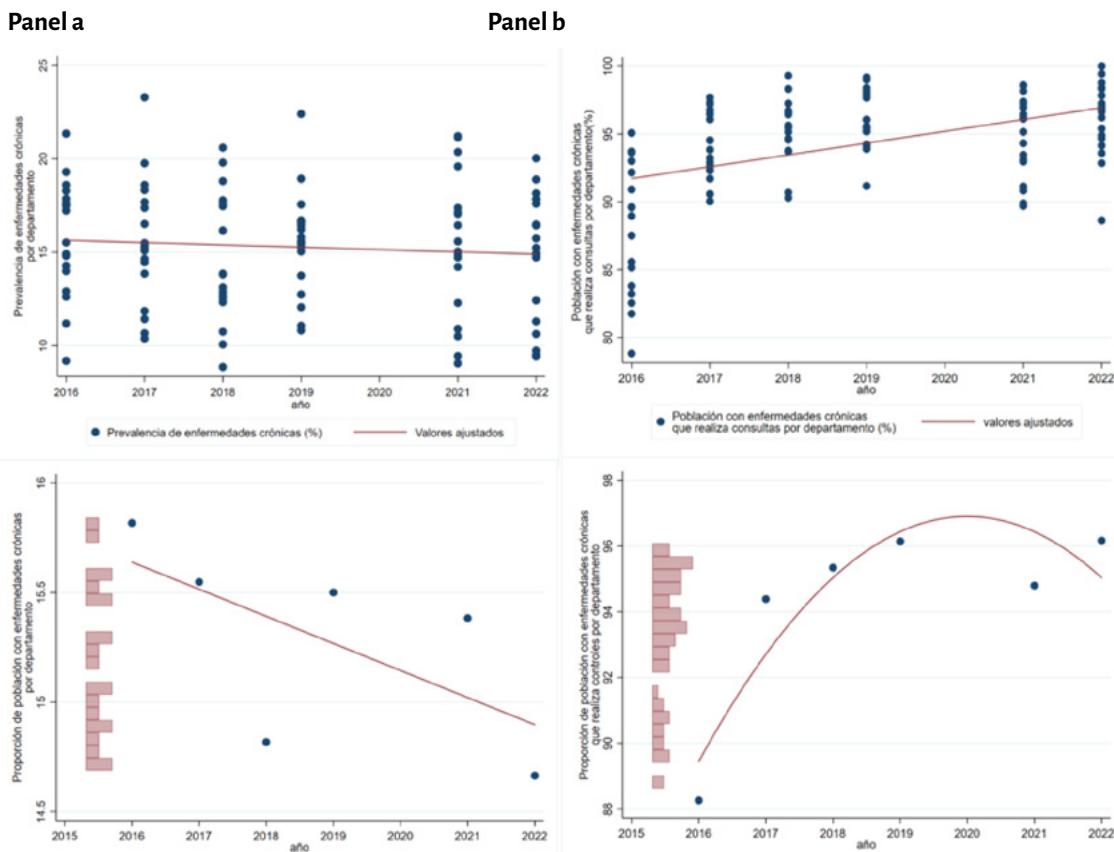
Es importante señalar que, aunque la ECV no relevó información sobre EC en el operativo 2020, la estrategia seguida permite igualmente observar lo sucedido en el período previo a la pandemia y en el posterior, excluyendo el efecto inmediato. La prevalencia de enfermedades crónicas promedió el 15,42 % en el período prepandemia y disminuyó levemente en el período siguiente (figura 3); la diferencia de medias no fue estadísticamente significativa. La prevalencia varía por departamento y evidencia una tendencia decreciente en todo el período (figura 4 panel a).

Figura 3. Prevalencia de enfermedades crónicas y población con enfermedades crónicas que realiza consultas. Mendoza, 2016-2022

Período	Prevalencia de EC		Población con EC que realiza consultas	
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar
2016	15,82	3,14	93,53	4,41
2017	15,55	3,34	94,38	2,50
2018	14,82	3,49	95,34	2,40
2019	15,50	2,80	96,14	2,11
2020	-	-	-	-
2021	15,38	3,85	94,80	2,98
2022	14,66	3,40	96,16	2,77
Prepandemia	15,42	3,14	93,53	4,41
Pospandemia	15,02	3,60	95,48	2,92

Nota: La ECV no relevó en el operativo 2020 información relativa a enfermedades crónicas (DEIE, 2021). Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

Figura 4. Prevalencia de enfermedades crónicas y población con enfermedades crónicas que realiza consultas por departamento. Mendoza, 2016-2022



Nota: el panel a corresponde a la prevalencia de EC por departamento por año para la ventana temporal 2016-2022 (gráfico superior, donde cada punto representa un departamento) y el valor promedio de este indicador por año (gráfico inferior). El panel b muestra la demanda de atención de salud asociada a EC por departamento por año para el mismo período (gráfico superior, donde cada punto representa un departamento) y el valor promedio por año. La ECV no relevó en el operativo 2020 información relativa a enfermedades crónicas (DEIE, 2021). Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

La proporción de población con enfermedades crónicas que realiza consultas por control al menos una vez al año es mayor en el período pospandemia, y la diferencia con la proporción promedio del período prepandemia es estadísticamente significativa al 5 %. Sin embargo, se observa que la magnitud del 2021 es similar a la del 2017, y en el 2022 se alcanza el mismo valor que en el 2019 (figura 3 y figura 4 panel b). La proporción de población con EC ha disminuido en el período considerado; sin embargo, la proporción de población con EC que realiza controles crece en el período prepandemia disminuye en 2021 y vuelve a crecer en 2022, cuando alcanza el nivel de 2019.

Si el análisis se hace por tipo de enfermedad crónica declarada se observa que la prevalencia promedio de enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas aumentó levemente en el período pospandemia y las diferencias, si bien pequeñas en magnitud, son todas estadísticamente significativas. La prevalencia promedio de cáncer se mantuvo prácticamente estable a lo largo del período analizado mientras que la prevalencia promedio de otras EC disminuyó en 1 pp, diferencia significativa en términos estadísticos.

Figura 5. Modelos de conducta de salud. Mendoza, 2016-2022

Variables	Prevalencia de			
	Necesidad de atención de salud		Demanda de atención de salud	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
pos	-6,4856	-7,5837	-0,3016	-0,2408
	[2,028]***	[2,090]***	[0,300]	[0,277]
Controles				
Sociodemográficos	Sí	Sí	Sí	Sí
Económicos	Sí	Sí	Sí	Sí
Educativos	Sí	Sí	Sí	Sí
Laborales	Sí	Sí	Sí	Sí
Sanitarios	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempo libre	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	108	108	108	108
R2	0,401		0,392	
Nro. de departamentos	18	18	18	18
Test de Hausman		-1,10		-2,26
P-value		1,000		1,000

Nota: errores estándar entre corchetes. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Los controles sociodemográficos incluyen las siguientes variables: población total, mujeres, edad, población migrante, tasa de alfabetismo, hogares con NBI, hogares unigeneracionales de adultos mayores, hogares con jefatura envejecida, hogares con menores de 14 años. El control económico corresponde al PBCpc; el educativo, a la tasa de alfabetismo; y el laboral, a la tasa de ocupación. Los controles sanitarios son: cobertura de salud (pública, PAMI, OSEP, obras sociales), distancia promedio a hospitales, distancia promedio a centros de salud y cantidad de centros de salud. Los controles asociados al tiempo libre son: hogares que realizan actividades deportivas y hogares que realizan actividades al aire libre. La variable es una variable *dummy* que toma el valor 1 para los años 2021 y 2022 y 0 en otro caso. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

A partir de estas observaciones estadísticas se estiman modelos lineales de datos de panel. Los resultados de los modelos que estudian la conducta de salud se resumen en la figura 5. Se observa que en el período pospandemia la proporción promedio de población mendocina que declaró tener necesidades de salud se redujo, y esta disminución es estadísticamente significativa. Y, si bien la proporción que demandó atención de salud también se redujo, los coeficientes obtenidos no son estadísticamente significativos.

Sin embargo, cuando se desagrega la información por tipo de consulta realizada (figura 6) se observa que la demanda de atención de salud promedio disminuyó en 2021 y 2022. Esta no solo es menor que la demanda prepandemia, sino también estadísticamente significativa. Además, las reducciones son mayores (en valor absoluto) en el caso de las consultas por control que en las consultas por enfermedad. Considerablemente menores son las reducciones en las consultas por urgencias (tanto por enfermedad como por accidente).

Figura 6. Modelos de consulta por motivo. Mendoza, 2016-2022

Variables	Motivo de la consulta					
	Control		Enfermedad		Urgencia	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
2016	-2,5804 [3,440]	-2,9249 [2,777]	5,2788 [2,531]**	4,7907 [2,332]**	-1,3835 [2,161]	-1,5684 [1,808]
2017	4,3074 [2,964]	3,6966 [2,627]	-2,6850 [2,177]	-2,0803 [2,209]	-2,2926 [1,862]	-1,9554 [1,711]
2018	5,2607 [2,590]**	4,8101 [2,478]*	-3,2708 [1,903]*	-3,2816 [2,080]	0,1492 [1,627]	-0,0250 [1,613]
2021	-42,1483 [3,183]***	-40,7206 [2,822]***	-19,6657 [2,357]***	-20,9806 [2,398]***	-3,0868 [1,999]	-3,7278 [1,837]**
2022	-38,0778 [3,004]***	-38,3093 [2,726]***	-18,1571 [2,260]***	-17,6838 [2,355]***	-1,8159 [1,887]	-1,8415 [1,775]
Controles						
Sociodemográficos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Económicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educativos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Laborales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sanitarios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempo libre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	108	108	107	107	108	108
R ²	0,918		0,871		0,303	
Nro. de departamentos	18	18	18	18	18	18
Test de Hausman		19,67		18,37		21,66
P-value		0,662		0,785		0,599

Nota: errores estándar entre corchetes. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Los controles sociodemográficos incluyen las siguientes variables: población total, mujeres, edad, población migrante, tasa de alfabetismo, hogares con NBI, hogares unigeneracionales de adultos mayores, hogares con jefatura envejecida, hogares con menores de 14 años. El control económico corresponde al PBGpc; el educativo, a la tasa de alfabetismo; y el laboral, a la tasa de ocupación. Los controles sanitarios son: cobertura de salud (pública, PAMI, OSEP, obras sociales), distancia promedio a hospitales, distancia promedio a centros de salud y cantidad de centros de salud. Los controles asociados al tiempo libre son: hogares que realizan actividades deportivas y hogares que realizan actividades al aire libre. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

Las estimaciones de los modelos lineales de datos de panel de prevalencia de EC y de consulta por control asociados a EC sugieren que estas son menores en el período pospandemia, aunque los coeficientes no son estadísticamente significativos (figura 7).

Figura 7. Modelos de prevalencia y de control de enfermedades crónicas. Mendoza, 2016-2022

Variables	Prevalencia de enfermedades crónicas		Consultas por control de enfermedades crónicas	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
2016			-7,8851 [1,321]***	-7,9778 [1,057]***
2017			-1,4588 [1,138]	-1,7200 [1,000]*
2018			-1,1078 [0,995]	-1,2562 [0,943]
2021			-0,2263 [1,222]	-0,2057 [1,074]
2022			0,1422 [1,154]	-0,0423 [1,038]
pos	-0,0323 [0,705]	-0,4763 [0,673]		
Controles				
Sociodemográficos	Sí	Sí	Sí	Sí
Económico	Sí	Sí	Sí	Sí
Educativo	Sí	Sí	Sí	Sí
Laboral	Sí	Sí	Sí	Sí
Sanitario	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempo libre	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	108	108	108	108
R ²	0,204		0,679	
Nro. de departamentos	18	18	18	18
Test de Hausman		-46,59		14,79
P-value		1,000		0,902

Nota: Errores estándar entre corchetes. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Los controles sociodemográficos incluyen las siguientes variables: población total, mujeres, edad, población migrante, tasa de alfabetismo, hogares con NBI, hogares unigeneracionales de adultos mayores, hogares con jefatura envejecida, hogares con menores de 14 años. El control económico corresponde al PBGpc; el educativo, a la tasa de alfabetismo; y el laboral, a la tasa de ocupación. Los controles sanitarios son: cobertura de salud (pública, PAMI, OSEP, obras sociales), distancia promedio a hospitales, distancia promedio a centros de salud y cantidad de centros de salud. Los controles asociados al tiempo libre son: hogares que realizan actividades deportivas y hogares que realizan actividades al aire libre. La variable es una variable *dummy* que toma el valor 1 para los años 2021 y 2022 y 0 en otro caso. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

Por último, la estimación de los modelos por tipo de EC declarada pone en evidencia un aumento de la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares y cáncer y una disminución en la prevalencia de otras EC (figura 8).

Figura 8. Modelos de prevalencia enfermedades crónicas por tipo de enfermedad declarada. Mendoza, 2016-2022

Variables	Prevalencia de					
	enfermedades cardiovasculares		diabetes		enfermedades pulmonares	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
pos	0,8338 [0,366]**	0,6183 [0,356]*	0,4035 [0,212]*	0,3215 [0,204]	0,1490 [0,126]	0,2077 [0,104]**
Controles						
Sociodemográficos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Económico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Educativo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Laboral	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sanitarios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempo libre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	108	108	108	108	107	107
R ²	0,226		0,203		0,191	
Nro. de departamentos	18	18	18	18	18	18
Test de Hausman		13,28		-18,09		8,74
P-value		0,787		1,000		0,965

Variables	cáncer		otras enfermedades crónicas	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
pos	0,0565 [0,086]	-0,0199 [0,078]	-1,5204 [0,548]***	-1,6869 [0,476]***
Controles				
Sociodemográficos	Sí	Sí	Sí	Sí
Económico	Sí	Sí	Sí	Sí
Educativo	Sí	Sí	Sí	Sí
Laboral	Sí	Sí	Sí	Sí
Sanitarios	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempo libre	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	105	105	108	108
R ²	0,303		0,352	
Nro. de departamentos	18	18	18	18
Test de Hausman		23,97		22,30
P-value		0,120		0,219

Nota: errores estándar entre corchetes. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1. Los controles sociodemográficos incluyen las siguientes variables: población total, mujeres, edad, población migrante, tasa de alfabetismo, hogares con NBI, hogares unigeneracionales de adultos mayores, hogares con jefatura envejecida, hogares con menores de 14 años. El control económico corresponde al PBGpc; el educativo, a la tasa de alfabetismo; y el laboral, a la tasa de ocupación. Los controles sanitarios son: cobertura de salud (pública, PAMI, OSEP, obras sociales), distancia promedio a hospitales, distancia promedio a centros de salud y cantidad de centros de salud. Los controles asociados al tiempo libre son: hogares que realizan actividades deportivas y hogares que realizan actividades al aire libre. La variable es una variable *dummy* que toma el valor 1 para los años 2021 y 2022 y 0 en otro caso. Fuente: elaboración propia con información de la ECV (DEIE).

En todos los casos, excepto en la figura 8 (columna enfermedad de cáncer), los resultados indican que no se rechaza la hipótesis nula del test de Hausman, lo que sugiere evidencia a favor de que una especificación de efectos aleatorios es apropiada para capturar los efectos a nivel departamental en el modelo propuesto.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos sugieren que la proporción de población que declaró tener necesidades de atención de salud y la proporción de esta que demandó atención de salud disminuyó en el período pospandemia. El mismo comportamiento muestra la prevalencia y la consulta de EC. Específicamente, las prevalencias de enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares han aumentado significativamente en el período pospandemia.

Con el envejecimiento de la población, el incremento de la multimorbilidad, el aumento de la esperanza de vida y de las tasas de supervivencia se prevé que un mayor número de personas padecan la carga sanitaria de las ENT (Luciani et al., 2022). Mendoza no es ajena a este comportamiento. En los últimos 30 años se observa un descenso paulatino de la natalidad junto con un incremento del porcentaje de personas mayores de 65 años y un alargamiento de la esperanza de vida, lo que evidencia el proceso de envejecimiento poblacional (Ministerio de Salud y Deportes, 2024). A esto hay que sumarle el agravamiento de los factores de riesgo para estas enfermedades, como el consumo de tabaco y alcohol, la alimentación inadecuada y el sedentarismo. La provincia presenta un empeoramiento de los factores de riesgo: las prevalencias de consumo de alcohol y tabaco, de exceso de peso y de sobrepeso, diabetes y colesterol son superiores a la media nacional; las prevalencias de diabetes y presión arterial alta son similares a la media nacional; casi el 30 % de su población mayor de 18 años considera que su alimentación es poco saludable, y el 40 % realiza actividad física baja (INDEC, 2019). Según información del Ministerio de Salud y Deportes (2024) de la provincia, las defunciones por enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de muerte, seguida por las defunciones por cáncer y por enfermedades respiratorias crónicas. Estas tres afecciones dan cuenta del 62 % de las muertes ocurridas en la provincia. Y la diabetes *mellitus* es una de las principales causas de jubilación prematura por discapacidad.

A esta situación, de por sí preocupante, hay que sumarle los efectos asociados a la disrupción de la atención de salud, en general, y de este tipo de enfermedades, en particular, como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Esta interrupción brusca ha sido producto de la suspensión total o parcial de los servicios de diagnóstico y atención de EC y de la disminución en la búsqueda de atención por parte de los individuos por miedo al contagio (OPS, 2020).

En este contexto, conocer la tendencia de la demanda de atención de salud y de la prevalencia de EC autorreportada en la provincia de Mendoza en un período que incluye la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 resulta de interés para la vigilancia y el control de este tipo de enfermedades. A partir del análisis de estas tendencias es posible extraer información que puede ser utilizada tanto para la prevención primaria como para la planificación de los servicios asistenciales.

Los resultados obtenidos evidencian que la proporción de población que realiza consultas o controles, ya sea porque tiene una necesidad o porque específicamente tiene una EC, ha disminuido en el período analizado. Estos hallazgos están en línea con los obtenidos por AAOC (2020), que informa disminuciones en la demanda espontánea de EC y en el abandono de tratamientos correspondientes. También Doubova et al. (2021) encuentran reducciones en la demanda de prácticas de detección de cáncer, hipertensión y diabetes. En igual sentido, Arsenault et al. (2022) observan reducciones de distinta magnitud en las consultas preventivas en diez países de diferente nivel de desarrollo económico. Herrera et al. (2023), en un aná-

lisis para catorce países de América Latina, reportan una disrupción en la demanda de salud por miedo al contagio e indican que esta reducción fue mayor entre mayo y junio del 2020. Por su parte, De Lange et al. (2022), encuentran una reducción en las admisiones de pacientes con problemas cardíacos y en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento. En una revisión sistemática, Riera et al. (2021) detallan una reducción en la disponibilidad de servicios debido a retrasos e interrupciones en el diagnóstico y en el tratamiento, así como una disminución en el número de cirugías oncológicas. La OPS (2022) también reporta disminuciones en la realización de pruebas diagnósticas (mamografías, endoscopias, colonoscopias, estudios citológicos cervicovaginales) y de citas médicas.

Más aún, la OPS (2022) afirma que la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto desproporcionado en las personas con alguna ENT, dificultando los avances en la prevención y el control, al tiempo que ha alterado la prestación de servicios de salud. Si la reducción en la utilización de los servicios de salud observada en esta investigación se asocia a una menor tasa de diagnóstico y tratamiento podría esperarse un aumento en la carga de enfermedad en los próximos años, la necesidad de tratamientos más complejos y costosos y la pérdida de funcionalidad de las personas con EC, lo que amenazaría y reduciría su calidad de vida.

No obstante, en el período pospandemia la demanda de atención de salud muestra un leve aumento que no llega a alcanzar los niveles prepandemia (figura 2). En línea con estos hallazgos, las investigaciones de Arsenault et al. (2022) y Herrera et al. (2023), así como los informes de la OMS (2022) y la OPS (2023), señalan que dos y tres años después de la pandemia de COVID-19 la prestación de los servicios de salud solo se ha recuperado parcialmente con respecto a los niveles que tenían prepandemia, y que el retraso en esta recuperación es particularmente importante en los servicios de detección y tratamiento de ENT.

Las EC son producto de una compleja interacción de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, por lo que es de esperar que las personas que las padecen resulten más vulnerables a la pandemia de COVID-19 (OMS, 2020; 2023; Huenchuan, 2021; Rothan y Byrareddy, 2020; Xu et al., 2024; Boix y Merino, 2022; Chang et al., 2021; Fan et al., 2020; Greenland et al., 2020, entre otros). En este sentido, los resultados de esta investigación por tipo de EC revelan que las prevalencias de enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares y cáncer autorreportadas han aumentado pospandemia. El Plan Provincial de Salud 2024-2030 (Ministerio de Salud y Deportes, 2024) propone un abordaje holístico para la prevención y el control de las EC y sus factores de riesgo de acuerdo a los lineamientos y recomendaciones de OMS (2011; s/fb) y de la OPS (1978; 1986; s/fe; s/ff). Busca garantizar el derecho a la salud, el acceso a los servicios y la atención integral, oportuna y de calidad a todas las personas, integrando de manera articulada los programas ya existentes, entre los que se destacan el Programa de Prevención y Tratamiento de Enfermedades Cardiovasculares, el Programa Provincial de Prevención,

Asistencia, y Tratamiento de Personas con Diabetes, el Programa Provincial de Obesidad, el Programa Provincial de Enfermedades Respiratorias Crónicas y Tabaco, el Programa Provincial de Asma Infantil, el Programa Provincial de Prevención y Detección Precoz del Cáncer de Cervix y Mama, el Programa Provincial de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal, el Programa de Prevención y Cesación Tabáquica y el Programa Provincial de Actividad Física, entre otros (Dirección de Prevención y Promoción de la Salud, s/f). Esta perspectiva integral permite abordar los determinantes sociales, económicos, ambientales y conductuales de las ENT, promoviendo sinergias entre las distintas iniciativas y fortaleciendo la coherencia y eficiencia de las intervenciones en el sistema de salud. Los resultados de esta investigación permiten complementar la información que surge del sistema de salud y enriquecer el análisis al brindar indicadores que provienen del lado de la demanda del sistema.

Sin embargo, es importante destacar que los resultados de este trabajo se basan en variables autorreportadas. Estas variables pueden incluir sesgos y errores de medición. El sesgo de respuesta y error de medición es un fenómeno ampliamente discutido en las investigaciones de salud donde se utilizan datos autorreportados. Como explicitan Rosenman et al. (2011) hay muchas razones por las que los individuos pueden ofrecer estimaciones sesgadas del comportamiento autoevaluado, que van desde un malentendido de lo que se pregunta hasta el sesgo de deseabilidad social, donde el encuestado quiere “quedarse bien” en la encuesta, incluso de manera inconsciente, aunque sea anónima. El sesgo de respuesta y error de medición en sí mismo puede no ser problemático en esta evaluación si es el mismo antes y después de la pandemia, bajo estrategias de datos de panel. Pero es particularmente problemático cuando aparece una recalibración del sesgo y error después de una intervención como, en este caso, la crisis sanitaria. La recalibración de estándares puede causar que el sesgo no sea el mismo antes y después de la pandemia y se asuma erróneamente que el efecto es producido solo por la crisis cuando parte de él es también producido por un cambio del sesgo o error de medición. El cambio del sesgo puede ocurrir si el marco de referencia del encuestado cambia antes y después de la pandemia. Si fuese este el caso los efectos computados podrían ser subestimados o sobreestimados.

Por último, aunque se observa una fuerte asociación en los resultados, esta no implica necesariamente causalidad. El contexto de pandemia involucra múltiples factores simultáneos —restricciones de movilidad, reorganización del sistema sanitario, percepción de riesgo por parte de los pacientes y cambios en la oferta de servicios— que pueden actuar como covariables. En ausencia de un diseño experimental, un diseño cuasiexperimental, o los diseños de cohortes de epidemiología —que bajo ciertas condiciones pueden ser válidos para el análisis de causalidad— no es posible atribuir un efecto causal. Por lo tanto, aunque los datos sugieren que ha habido un cambio luego de la pandemia, este no se puede atribuir de forma di-

recta al COVID-19. En consecuencia, los resultados deben interpretarse con cautela: si bien reflejan una correlación temporal y consistente con la hipótesis del impacto de la pandemia en el sistema de salud, no permiten descartar explicaciones alternativas. Aun así, los resultados obtenidos siguen siendo válidos a la luz del objetivo planteado de analizar cambios en la conducta de salud y en la prevalencia de EC, con el fin de reconocer señales de alerta por el lado de la demanda del sistema que sirven para enriquecer el proceso de diseño de políticas sanitarias en la provincia.

Consideraciones éticas

En esta investigación se han utilizado fuentes documentales y bases de datos públicas. No se utilizó información personal identificable, por lo que no se requirió consentimiento informado. Se respetaron los principios de integridad académica y se citaron adecuadamente todas las fuentes utilizadas.

Financiamiento

Este trabajo fue financiado por la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo en el marco de la Convocatoria a Proyectos Binales 2022-2024 (Proyecto 06/D007-T1, Res. 2118/22-R).

Referencias bibliográficas

- AHNQUIST, J., WAMALA, S. P. y LINDSTROM, M. (2012). Social determinants of health – A question of social or economic capital? Interaction effects of socioeconomic factors on health outcomes. *Social Science & Medicine*, 74(6), 930-939. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.11.026>.
- ARSENAULT, C., GAGE, A., KIM, M. K., KAPOOR, N. R., AKWEONGO, P., AMPONSAH, F., ... y KRUK, M. E. (2022). COVID-19 and resilience of healthcare systems in ten countries. *Nature medicine*, 28(6), 1314-1324. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01750-1>.
- Asociación Argentina de Oncología Clínica (AAOC) (2020). *Impacto de la pandemia Covid-19 sobre el sistema de salud argentino*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.aaoc.org.ar/impacto-de-la-pandemia-covid-19-sobre-el-sistema-de-salud-argentino>.
- BACKHOLER, K., PETERS, S. A. E., BOTS, S. H., PEETERS, A., HUXLEY, R. R. y WOODWARD, M. (2017). Sex differences in the relationship between socioeconomic status and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 71(6), 550-557. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207890>.
- BARTOLOMÉ-MORENO, C., CÓRDOBA, R. y MELÚS-PALAZÓN, E. (2024).

- Determinantes sociales, comerciales y ambientales de la salud: el reto de la promoción y la prevención. *Atención Primaria*, 56(2), 102852. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102852>.
- CHANG, A. Y., CULLEN, M. R., HARRINGTON, R. A. y BARRY, M. (2021). The impact of novel coronavirus COVID-19 on noncommunicable disease patients and health systems: a review. *Journal of Internal Medicine*, 289(4), 450-462. <https://doi.org/10.1111/joim.13184>.
- CIMAS HERNANDO, J. E. (2021). Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 28(2), 81-89. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2020.11.004>.
- COCKERHAM, W. C., HAMBY, B. W. y OATES, G. R. (2017). The Social Determinants of Chronic Disease. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(1), S5-S12. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.010>.
- COUGHLIN, S. S. (2019). Social determinants of breast cancer risk, stage, and survival. *Breast Cancer Research and Treatment*, 177(3), 537-548. <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05340-7>.
- COUGHLIN, S. S. (2020). Social determinants of colorectal cancer risk, stage, and survival: a systematic review. *International Journal of Colorectal Disease*, 35(6), 985-995. <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03585-z>.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2017). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2016*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-12_12:09:04_ECV%20INFORME%20FINAL%202016.pdf.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2018). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2017*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-12_12:09:29_ECV%20INFORME%20FINAL%202017.pdf.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2019). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2018*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-12_12:37:09_ECV%20INFORME%20FINAL%202018.pdf.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2020). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2019*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-18_12:24:02_ECV%20INFORME%20FINAL%202019.pdf.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2021). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2020*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-18_12:24:25_ECV%20INFORME%20FINAL%202020.pdf.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2022). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2021*. Recuperado el 30/06/2025 de https://deie.mendoza.gov.ar/backend//uploads/files/2022-10-18_12:24:25_ECV%20INFORME%20FINAL%202021.pdf.

- mendoza.gov.ar/#!/informes-e-investigaciones/informes-anales-encuesta-de- condiciones-de-vida-20192022-366.
- Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (2023). *Informe Anual Encuesta de Condiciones de Vida 2022*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://deie.mendoza.gov.ar/#!/informes-e-investigaciones/informes-anales-encuesta-de- condiciones-de-vida-20192022-366>.
- Dirección de Prevención y Promoción de la Salud (s/f). Dirección de Prevención y Promoción de la salud, Ministerio de Salud y Deportes, Gobierno de Mendoza. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.mendoza.gov.ar/salud/dependencias/prevencion-y-promocion/>.
- DE LANGE, M., CARVALHO, A. S., BRITO FERNANDES, Ó., LINGSMA, H., KLAZINGA, N. y KRINCOS, D. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on hospital services for patients with cardiac diseases: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3172. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063172>.
- DOUBOVA, S. V., ROBLEDO-ABURTO, Z. A., DUQUE-MOLINA, C., BORRAYO- SÁNCHEZ, G., GONZÁLEZ-LEÓN, M., AVILÉS-HERNÁNDEZ, R., CONTRERAS- SÁNCHEZ, S. E., HANNAH, H. L., KRUK, M., PÉREZ CUEVAS, R. y ARSENAULT, C. (2022). Overcoming disruptions in essential health services during the COVID-19 pandemic in Mexico. *BMJ global health*, 7(3), e008099.
- FAN, E., BEITLER, J. R., BROCHARD, L., CALFEE, C. S., FERGUSON, N. D., SLUTSKY, A. S. y BRODIE, D. (2020). COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome: is a different approach to management warranted? *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(8), 816-821. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30304-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30304-0).
- FERRARI, A. et al. (2021). Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 403(10440), p. 2133-2161. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00757-8. PMID: 38642570; PMCID: PMC11122111.
- GREENLAND, J. R., MICHELOW, M. D., WANG, L. y LONDON, M. J. (2020). COVID-19 Infection. Implications for Perioperative and Critical Care Physicians. *Anesthesiology*, 132(6), 1346-1361. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003303>.
- HAUSMAN, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251- 1271.
- HAWKINS, N. M., JHUND, P. S., McMURRAY, J. J. V. y CAPEWELL, S. (2012). Heart failure and socioeconomic status: accumulating evidence of inequality. *European Journal of Heart Failure*, 14(2), 138-146. <https://doi.org/10.1093/eurjhf/hfr168>.
- HERRERA, C. A., KERR, A. C., DAYTON, J. M. y KAKIETEK, J. J. (2023). Healthcare service disruption in 14 Latin American and Caribbean countries during the

- COVID-19 pandemic: Analysis of household phone surveys, 2020-2021. *Journal of Global Health*, 13. doi:10.7189/jogh.13.06023.
- HILL, J. O., GALLOWAY, J. M., GOLEY, A., MARRERO, D. G., MINNERS, R., MONTGOMERY, B., PETERSON, G. E., RATNER, R. E., SANCHEZ, E. y ARODA, V. R. (2013). Scientific Statement: Socioecological Determinants of Prediabetes and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 36(8), 2430-2439. <https://doi.org/10.2337/dc13-1161>.
- HILL, K. E., GLEADLE, J. M., PULVIRENTI, M. y McNAUGHTON, D. A. (2015). The social determinants of health for people with type 1 diabetes that progress to end-stage renal disease. *Health Expectations*, 18(6), 2513-2521. <https://doi.org/10.1111/hex.12220>.
- HUENCHUAN, S. (2021). *La pandemia por COVID-19 y su relación con las enfermedades no transmisibles y la protección social en salud*. México DF: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47404-la-pandemia-covid-19-su-relacion-enfermedades-transmisibles-la-proteccion-social>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) (2019). 4.a Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. *Resultados definitivos*. Recuperado el 30/06/2025 de https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf.
- KENDZERSKA, T., ZHU, D. T., GERSHON, A. S., EDWARDS, J. D., PEIXOTO, C., ROBILLARD, R. y KENDALL, C. E. (2021). The Effects of the Health System Response to the COVID-19 Pandemic on Chronic Disease Management: A Narrative Review. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 575-584. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S293471>.
- KERR, G. D., SLAVIN, H., CLARK, D., COUPAR, F., LANGHORNE, P. y STOTT, D. J. (2011). Do Vascular Risk Factors Explain the Association between Socioeconomic Status and Stroke Incidence: A Meta-Analysis. *Cerebrovascular Diseases*, 31(1), 57-63. <https://doi.org/10.1159/000320855>.
- LEE, C.-Y. y IM, E.-O. (2021). Socioeconomic Disparities in Cardiovascular Health in South Korea. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 36(1), 8-22. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000624>.
- LI, X. y MA, X. (2020). Acute respiratory failure in COVID-19: is it “typical” ARDS? *Critical Care*, 24(1), 198. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02911-9>.
- LINK, B. G. y PHELAN, J. (1995). Social Conditions As Fundamental Causes of Disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35, 80. <https://doi.org/10.2307/2626958>.
- LUCIANI, S., AGURTO, I., CAIXETA, R. y HENNIS, A. (2022). Prioritizing noncommunicable diseases in the Americas region in the era of COVID-19. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.83>.
- LUNDE, E. D., NIELSEN, P. B., RIAHI, S., LARSEN, T. B., LIP, G. Y. H., FONACER, K., LARSEN, M. L. y JOENSEN, A. M. (2018). Associations between socioeconomic status, atrial fibrillation, and outcomes: a systematic review. *Expert Review of*

- Cardiovascular Therapy, 16(11), 857-873. <https://doi.org/10.1080/14779072.2018.1533118>.
- LY, L., PASCOE, A., PHILIP, J., HUDSON, P. y SMALLWOOD, N. (2023). Social determinants of advanced chronic respiratory interventions: a scoping review. *European Respiratory Review*, 32(169), 230068. <https://doi.org/10.1183/16000617.0068-2023>.
- MANIAR, N., WIEDT, T. y WENDER, R. (2018). Understanding the Social Determinants of Cancer: Challenges, Opportunities, and Pathways to Success. En *Quality Cancer Care* (p. 37-60). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78649-0_4.
- MARMOT, M., FRIEL, S., BELL, R., HOUWELING, T. A. y TAYLOR, S. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372(9650), 1661-1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6).
- MATSUSHITA, K., MARCHANDOT, B., JESEL, L., OHLMANN, P. y MOREL, O. (2020). Impact of COVID-19 on the Cardiovascular System: A Review. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1407. <https://doi.org/10.3390/jcm9051407>.
- MCUTCHISON, C. A., BACKHOUSE, E. V., CVORO, V., SHENKIN, S. D. y WARDLAW, J. M. (2017). Education, Socioeconomic Status, and Intelligence in Childhood and Stroke Risk in Later Life. *Epidemiology*, 28(4), 608-618. <https://doi.org/10.1097/EDE.000000000000675>.
- Ministerio de Salud y Deportes (2024). *Plan Provincial de Salud 2024-2030. Gobierno de Mendoza*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/5/2024/02/Plan-Provincial-de-Salud-2024-2030-Libro.indd-o.pdf>.
- MORENO-PÉREZ, O., MERINO, E., LEÓN-RAMÍREZ, J.-M., ANDRES, M., RAMOS, J. M., ARENAS-JIMÉNEZ, J., ASENSIO, S., SANCHEZ, R., RUIZ-TORREGROSA, P., GALAN, I., SCHOLZ, A., AMO, A., GONZÁLEZ-DE LA ALEJA, P., BOIX, V. y GIL, J. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *Journal of Infection*, 82(3), 378-383. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.01.004>.
- OATES, G. R. y SCHECHTER, M. S. (2022). Socioeconomic determinants of respiratory health in patients with cystic fibrosis: implications for treatment strategies. *Expert Review of Respiratory Medicine*, 16(6), 637-650. <https://doi.org/10.1080/17476348.2022.2090928>.
- OMS (s/fa). *Determinantes sociales de la salud*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>.
- OMS (s/fb). *Cobertura sanitaria universal (CSU)*. Recuperado el 30/06/2025 de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)).
- OMS (2011). *La declaración política de Río*. Recuperado el 04/07/2025 de https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/social-determinants-of-health/rio_political_declaration_spanish.pdf?sfvrsn=891f1a3b_5.

- OMS (2020). *The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment*. Recuperado de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/334136/9789240010291-eng.pdf?sequence=1>.
- OMS (2022). *Third round of the global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic*. 2022. Recuperado el 04/07/2025 de https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2022.1.
- OMS (2023, septiembre 16). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización de Naciones Unidas (ONU) (s/f). *17 objetivos para transformar nuestro mundo. Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>.
- OPS (1978). *Declaración de ALAMA-ATA. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>.
- OPS (1986). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>.
- OPS (2022). Reseña #1: Las enfermedades no transmisibles en la era de la COVID-19 y la reconstrucción de los programas contra las enfermedades no transmisibles para mejorarlos. En *Las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas en la era de la COVID-19: serie de reseñas de políticas*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56442>.
- OPS (s/fa). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>.
- OPS (s/fb). *The burden of noncommunicable diseases*. ENLACE: Data Portal on Noncommunicable Diseases, Mental Health, and External Causes. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.paho.org/en/enlace/burden-noncommunicable-diseases>.
- OPS (s/fc). ENLACE: Data Portal on Noncommunicable Diseases, Mental Health, and External Causes. *ENLACE: Data Portal on Noncommunicable Diseases, Mental Health, and External Causes*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.paho.org/en/enlace>.
- OPS (s/fd). *Situación de COVID-19 en Argentina*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://paho-covid19-response-who.hub.arcgis.com/pages/paho-argentina-covid-19-response>.
- OPS (s/fe). *Determinantes sociales de la salud*. Recuperado el 30/06/2025 de <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>.
- OPS (s/ff). *Sistemas y servicios de salud*. Recuperado de <https://www.paho.org/es/sistemas-servicios-salud>.

- PAKHALE, S., TARIQ, S., HUYNH, N., JAMA, S., KAUR, T., CHARRON, C., FLORENCE, K., NUR, F., BUSTAMANTE-BAWAGAN, M. E., BIGNELL, T., BOYD, R., HADDAD, J., KENDZERSKA, T. y ALVAREZ, G. (2021). Prevalence and burden of obstructive lung disease in the urban poor population of Ottawa, Canada: a community-based mixed-method, observational study. *BMC Public Health*, 21(1), 183. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10209-w>.
- PINHEIRO, L. C., RESHETNYAK, E., AKINYEMIJI, T., PHILLIPS, E. y SAFFORD, M. M. (2022). Social determinants of health and cancer mortality in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) cohort study. *Cancer*, 128(1), 122-130. <https://doi.org/10.1002/cncr.33894>.
- POTTER, E. L., HOPPER, I., SEN, J., SALIM, A. y MARWICK, T. H. (2019). Impact of socioeconomic status on incident heart failure and left ventricular dysfunction: systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, 5(2), 169-179. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcy047>.
- POWELL-WILEY, T. M., BAUMER, Y., BAAH, F. O., BAEZ, A. S., FARMER, N., MAHLOBO, C. T., PITA, M. A., POTHARAJU, K. A., TAMURA, K. y WALLEN, G. R. (2022). Social Determinants of Cardiovascular Disease. *Circulation Research*, 130(5), 782-799. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319811>.
- PUVVULA, J., POOLE, J. A., GWON, Y., ROGAN, E. G. y BELL, J. E. (2023). Role of social determinants of health in differential respiratory exposure and health outcomes among children. *BMC Public Health*, 23(1), 119. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14964-2>.
- RIERA, R., BAGATTINI, Á. M., PACHECO, R. L., PACHITO, D. V., ROITBERG, F. y ILBAWI, A. (2021). Delays and disruptions in cancer health care due to COVID-19 pandemic: systematic review. *JCO global oncology*, 7(1), 311-323. <https://doi.org/10.1200/GO.20.00639>.
- ROSENMAN, R., TENNEKOON, V. y HILL, L. G. (2011). Measuring bias in self-reported data. *International Journal of Behavioural and Healthcare Research*, 2(4), 320-332.
- ROTHAN, H. A. y BYRAREDDY, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, 109, 102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
- SALGADO-BARREIRA, Á., ESTANY-GESTAL, A. y FIGUEIRAS, A. (2014). Efecto del nivel socioeconómico sobre la mortalidad en áreas urbanas: revisión crítica y sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 30(8), 1609-1621. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00152513>.
- SECREST, A. M., COSTACOU, T., GUTELIUS, B., MILLER, R. G., SONGER, T. J. y ORCHARD, T. J. (2011). Association of Socioeconomic Status with Mortality in Type 1 Diabetes: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study. *Annals of Epidemiology*, 21(5), 367-373. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.02.011>.
- SHORT, S. E. y MOLLBORN, S. (2015). Social determinants and health behaviors: conceptual frames and empirical advances. *Current Opinion in Psychology*, 5, 78-84.

- [https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.05.002.](https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.05.002)
- SYRNIOTI, G., EDEN, C. M., JOHNSON, J. A., ALSTON, C., SYRNIOTI, A. y NEWMAN, L. A. (2023). Social Determinants of Cancer Disparities. *Annals of Surgical Oncology*, 30(13), 8094-8104. <https://doi.org/10.1245/s10434-023-14200-o>.
- TAKEMURA, T., KATAOKA, Y., OKAZAKI, K., SAKURAI, A., IMAKITA, T., IKEGAKI, S., MATSUMOTO, H., SAITO, E., TAKATA, H., KAKU, S., WADA, N., SHINOMIYA, M., OTOSHI, T., SHIMADA, M., NIKAIDO, J., IKI, R., HIRANO, K., HIRAI, T., ENDO, K. y NAGANUMA, T. (2018). Influence of social determinants of health on patients with advanced lung cancer: a prospective cohort study. *BMJ Open*, 8(10), e023152. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023152>.
- TANG, K. L., RASHID, R., GODLEY, J. y GHALI, W. A. (2016a). Association between subjective social status and cardiovascular disease and cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 6(3), e010137. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010137>.
- TESHALE, A. B., HTUN, H. L., OWEN, A., GASEVIC, D., PHYO, A. Z. Z., FANCOURT, D., RYAN, J., STEPTOE, A. y FREAK-POLI, R. (2023). The Role of Social Determinants of Health in Cardiovascular Diseases: An Umbrella Review. *Journal of the American Heart Association*, 12(13). <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.029765>.
- VATHESATOGKIT, P., BATTY, G. D. y WOODWARD, M. (2014). Socioeconomic disadvantage and disease-specific mortality in Asia: systematic review with meta-analysis of population-based cohort studies. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(4), 375-383. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203053>.
- VATHESATOGKIT, V., ABDULRAHMAN, T. A., ALENAZI, A. M. y BINDAWAS, S. M. (2020). Associations between social determinants and the presence of chronic diseases: data from the osteoarthritis initiative. *BMC Public Health*, 20(1), 1323. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09451-5>.
- WALKER, R. J., STROM WILLIAMS, J. y EGEDE, L. E. (2016). Influence of Race, Ethnicity and Social Determinants of Health on Diabetes Outcomes. *The American Journal of the Medical Sciences*, 351(4), 366-373. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2016.01.008>.
- WANG, S., ZHAI, H., WEI, L., SHEN, B. y WANG, J. (2020). Socioeconomic status predicts the risk of stroke death: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 19, 101124. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101124>.
- WILLIAMS, J., ALLEN, L., WICKRAMASINGHE, K., MIKKELSEN, B., ROBERTS, N. y TOWNSEND, N. (2018). A systematic review of associations between non-communicable diseases and socioeconomic status within low- and lower-middle-income countries. *Journal of Global Health*, 8(2). <https://doi.org/10.7189/jogh.08.020409>.

Apéndice

Figura A.1. Descripción de variables extraídas de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV)

Variables	Definición operacional
Consulta	
Necesidad de atención de salud	Proporción de individuos por departamento que manifestó requerir consulta médica en los últimos seis meses
Demanda de atención de salud	Proporción de individuos por departamento que, teniendo la necesidad de atención, efectivamente realizó la consulta en los últimos seis meses
Consulta por control	Proporción de individuos por departamento que manifestó que el motivo de la consulta fue un control de salud
Consulta por enfermedad	Proporción de individuos por departamento que manifestó que el motivo de la consulta fue una enfermedad
Consulta por urgencia	Proporción de individuos por departamento que manifestó que el motivo de la consulta fue una urgencia (accidente o enfermedad)
Enfermedades crónicas	
Prevalencia de enfermedades crónicas	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener enfermedades crónicas
Prevalencia de enfermedades cardíacas	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener enfermedad cardíaca
Prevalencia de diabetes	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener diabetes
Prevalencia de enfermedades pulmonares	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener enfermedades pulmonares crónicas
Variables	Definición operacional
Enfermedades crónicas	
Prevalencia de cáncer	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener cáncer
Prevalencia de otras enfermedades crónicas	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener otras enfermedades crónicas
Consulta por control de enfermedades crónicas	Proporción de individuos con enfermedades crónicas por departamento que manifestó hacer controles de salud al menos una vez al año
Cobertura de salud	
Población con cobertura pública de salud	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener solo cobertura pública de salud
Población con PAMI	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener cobertura de salud a través de PAMI
Población con OSEP	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener cobertura de salud a través de OSEP
Población con obra social	Proporción de individuos por departamento que manifestó tener cobertura de salud a través de obras sociales

Características estructurales de los hogares	
Hogares con NBI ³	Proporción de hogares por departamento que presentan al menos una condición de privación
Hogares unigeneracionales de adultos mayores	Proporción de hogares por departamento en el que habitan solo adultos mayores (adultos de 60 años o más).
Hogares con jefatura envejecida	Proporción de hogares por departamento cuyos jefas/es tiene 60 años o más
Hogares con menores de 14 años	Proporción de hogares por departamento en los que hay al menos un menor de 14 años
Demás controles	
Población total	Cantidad de habitantes por departamento
Mujeres	Cantidad de mujeres por departamento
Edad	Mediana de edad de la población del departamento
Población migrante	Proporción de la población por departamento que nació en un lugar distinto a la provincia de Mendoza
Tasa de alfabetismo	Proporción de la población por departamento que tiene al menos competencias básicas de lectoescritura
Tasa de ocupación	Tasa de ocupación por departamento
Hogares que realizan actividades deportivas	Proporción de hogares por departamento que realizan prácticas deportivas
Hogares que realizan actividades al aire libre	Proporción de hogares por departamento que realizan actividades al aire libre

³ Las condiciones de privación que utiliza la DEIE, en línea con lo propuesto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) son: condiciones sanitarias, hacinamiento, asistencia escolar, vivienda y capacidad de subsistencia. Las condiciones sanitarias incluyen a los hogares que no poseen baño/letrina o que, teniendo baño, no tienen inodoro. El hacinamiento hace referencia a la relación entre la cantidad total de integrantes del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar; en particular se considera el hacinamiento crítico, es decir, en el hogar hay más de tres personas por cuarto. La asistencia escolar tiene en cuenta a los hogares que tienen al menos un/a niño/a en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela. La vivienda hace referencia al tipo de vivienda inconveniente, siendo estas las habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda, excluyendo a las tipo casa, departamento o rancho. Por último, la capacidad de subsistencia se refiere a aquellos hogares que tienen cuatro o más personas por integrante ocupado/a y cuyo jefe/a de hogar no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.