

Accesibilidad geográfica al primer nivel de atención de las personas mayores en una ciudad intermedia de Argentina. *Geographic accessibility to the first level of care for the elderly in an intermediate city in Argentina.* Helena Briatore, María Eugenia Elorza y María Emilia Estrada. Población & Sociedad [en línea], ISSN 1852-8562, en prensa. Puesto en línea en enero de 2024.

Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons Atribución - No Comercial CC BY-NC-SA, que permite copiar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente la obra y generar obras derivadas, siempre y cuando se cite y reconozca al autor original. No se permite, sin embargo, utilizar la obra con fines comerciales.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Contacto

poblacionysociedad@humanas.unlpam.edu.ar

<https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/pys/index>

**Población
& Sociedad**
revista de estudios sociales

Accesibilidad geográfica al primer nivel de atención de las personas mayores en una ciudad intermedia de Argentina

Geographic accessibility to the first level of care for the elderly in an intermediate city in Argentina

Helena Briatore 

(Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur, Argentina.
helenabriatore@gmail.com)

María Eugenia Elorza 

(Instituto de Investigaciones Económicas y Social del Sur UNS-CONICET.
Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur, Argentina.
eugenia.elorza@uns.edu.ar)

María Emilia Estrada 

(Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur, Argentina.
emilia.estrada@uns.edu.ar)

Resumen

El trabajo busca evaluar la accesibilidad geográfica a los médicos de cabecera por parte de las personas mayores en la Argentina afiliados al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP) en una ciudad intermedia de la Provincia de Buenos Aires (Bahía Blanca). Se calcularon medidas de accesibilidad geográfica entre afiliados y médicos, y, áreas de cobertura. Los afiliados se encuentran, en promedio, a 1000 metros del médico de cabecera más cercano y se evidencian áreas en las cuales los afiliados quedan muy alejados de la oferta. Asimismo, la distancia promedio al médico más próximo es mayor para los afiliados que viven en radios censales de menor nivel socioeconómico.

Palabras clave

Accesibilidad a los servicios de salud; justicia espacial; personas mayores; atención primaria de salud; Argentina.

Abstract

The work seeks to evaluate the geographical accessibility to family doctors by older adults in Argentina affiliated with the National Institute of Social Services for Retirees

and Pensioners (INSSyP) in an intermediate city. Geographical accessibility measures between affiliates and physicians, and coverage areas were calculated. Affiliates are, on average, 1,000 meters from the nearest GP and there are areas where members are far from the offer. Likewise, the average distance to the nearest doctor is greater for affiliates who live in census radio of lower socio-economic level.

Keywords

Health services accessibility; spatial justice; older people; primary health care; Argentina.

Problema

El envejecimiento poblacional es una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, con consecuencias para el mercado laboral y financiero, la demanda de bienes y servicios (vivienda, transporte, educación, cultura y esparcimiento, protección social y salud), así como también para la estructura familiar y los lazos intergeneracionales. En particular, es relevante remarcar que, el segmento poblacional de las personas mayores atraviesa una etapa del ciclo vital donde se produce una disminución en las capacidades físicas y mentales, y consecuentemente, en general, aumenta el consumo de servicios y bienes relacionados a la salud a la par que atraviesan una etapa de disminución de ingresos (Viveros Madariaga, 2001).

En este contexto, se prevé que, en las próximas décadas, muchos países estén sometidos a presiones fiscales debido a las necesidades de asistencia sanitaria del grupo poblacional de 60 años o más. Sin embargo, resulta relevante no solo determinar cuáles son sus necesidades de atención de salud, sino también considerar la medida en la cual tienen acceso a los servicios de salud que requieren para poder satisfacerlas, es decir, determinar el nivel en que los individuos (o grupos de individuos) tienen la capacidad de obtener los cuidados de salud que requieren por parte de los servicios de atención médico-sanitarios (Millman, 1993).

Entre las causas que impiden que los individuos puedan demandar bienes y servicios de salud de acuerdo a sus necesidades, se destacan las barreras de acceso de tipo físico-geográficas, que se vinculan a la ubicación geográfica de los lugares de atención, la distancia que necesita recorrer el usuario para acceder al servicio, la conectividad de los medios de transporte, los tiempos de traslado, y, particularmente para algunos grupos poblacionales con limitaciones físicas, la adecuación de los diseños arquitectónicos (Rodríguez Quintana, Fabelo Roche y Iglesias Moré 2017).

Para algunos autores que sostienen que, “el acceso a los servicios de salud implica tanto la existencia misma de los mismos como el hecho de que éstos resulten geográfica y económicamente alcanzables” (Villanueva, 2010, p. 139), las barreras físico-geográficas adquieren una mayor relevancia en el caso de los servicios públicos de salud donde el usuario no debe afrontar el costo de la atención.

Por esto, la evaluación del acceso a los servicios de salud de acuerdo con las consideraciones geográficas ha sido un asunto de interés para tomadores de decisiones del sector público de salud, especialmente para los servicios del primer nivel de atención, ya que implican menores costos para los gobiernos locales, son de fácil prestación y, por su carácter preventivo, resultan mucho más costo-efectivos (Guagliardo, 2004).

En este sentido, los sistemas de información geográfica (en adelante SIG) constituyen desde hace varios años una valiosa herramienta de apoyo a la toma de decisiones sectoriales debido a que permiten generar información decisiva para la planificación de los servicios de salud. En particular, su utilidad se destaca para la focalización de políticas de provisión de servicios en áreas geográficas con baja cobertura, o con evidentes niveles de inequidad.

El presente trabajo analizó las problemáticas en torno al envejecimiento poblacional y la accesibilidad geográfica a los servicios de atención primaria de la salud por parte de las personas mayores que se encuentran afiliadas al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (en adelante INSSJyP). Por un lado, el estudio de la problemática de la accesibilidad en este caso adquiere relevancia debido a que las personas mayores, generalmente, enfrentan dificultades significativas para trasladarse (particularmente en transporte público) y un mayor grado de dependencia para efectivizar el traslado. Por otro lado, el modelo de atención que establece el INSSJyP para la atención primaria de salud, por el cual asigna a cada afiliado un médico de cabecera que actúa como puerta de entrada al sistema de salud, es otro elemento que podría favorecer o limitar la accesibilidad a los servicios de salud.

Para el análisis, se seleccionó como caso de estudio una ciudad intermedia de la Argentina en que se evidencia un proceso de envejecimiento de la población, donde las personas de 60 años y más representan el 17,77 %. Se trata de Bahía Blanca, localizada en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires que, de acuerdo con el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas realizado en el año 2022, contaba con 335.190 habitantes (datos provisorios a la fecha). Como toda ciudad media cumple un rol central en la intermediación y estructuración del territorio, cumpliendo no solo las funciones tradicionales (provisión de bienes y servicios local y regional, motorización del crecimiento económico, etc.) sino también funciones de avanzada como las asociadas a los cambios tecnológicos y su impacto en la prestación de diversos servicios complejos, entre ellos los vinculados a la salud (Preiss *et al.*, 2012).

A partir de mediados de la década de 1990 el modelo de ciudad comienza a virar hacia uno de carácter expansivo, traccionado por el desarrollo de inversiones privadas. Este proceso, paulatinamente transformó una ciudad típicamente compacta monocéntrica hacia una estructura difusa policéntrica, con subcentros o núcleos periféricos (Schroeder Garriz, Prieto, Pelayes y Loyra, 2017). Como consecuencia, se reconfiguró la distribución espacial de la

población de mayor estatus socioeconómico y nivel educativo con una pauta o gradiente descendente hacia la periferia urbana (Prieto, 2011).

Dado que no existen estudios previos sobre la accesibilidad geográfica de las personas mayores a los servicios de primer nivel de salud brindados por su aseguradora en Argentina, dos preguntas guiaron el trabajo de investigación en el área de estudio seleccionada: i) ¿están geográficamente accesibles los médicos de cabecera para las personas mayores afiliados al INSSJyP-PAMI? y ii) ¿existen diferencias en la accesibilidad geográfica entre grupos de personas mayores de diferente nivel socioeconómico?

Para responder estas preguntas se propone una investigación exploratoria con el objetivo de conocer en profundidad el problema de la accesibilidad geográfica en el primer nivel de atención del INSSJyP, de acuerdo con la distribución espacial de los afiliados y los médicos de cabecera en la ciudad de Bahía Blanca a partir de las herramientas de análisis geográfico, disponibles en los *software* SIG.

Antecedentes

Envejecimiento e importancia de los servicios de salud para las personas mayores

El envejecimiento es un proceso inherente a la vida humana. Existen dos tipos diferentes de envejecimiento: el individual y el poblacional. El primero hace referencia al proceso de evolución irreversible que experimentan las personas a lo largo de la vida mientras que el segundo, también denominado envejecimiento demográfico, representa el incremento del número de personas mayores respecto al conjunto de población a la que pertenecen (Hechavarría Ávila, Ramírez Romaguera, García Hechavarria y García Hechavarria, 2018).

Desde hace varias décadas el segundo tipo de envejecimiento ha adquirido notoria importancia entre los hacedores de política pública debido a que según la Organización de Naciones Unidas (en adelante ONU), también conocida como Naciones Unidas, el envejecimiento poblacional está próximo a convertirse en una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, con consecuencias para el mercado laboral y financiero, la demanda de bienes y servicios de cuidados, así como también para la estructura familiar y los lazos intergeneracionales.

En este sentido, se prevé que, para las próximas décadas, muchos países se encuentren sometidos a presiones fiscales debido a las necesidades de asistencia para el grupo poblacional compuesto de personas mayores (Panadeiros y Pessino, 2018; ONU, 2020). Este grupo etario está integrado por las personas de 60 años o más de acuerdo con lo establecido por la ONU en la Primera Asamblea Mundial sobre Envejecimiento (ONU, 1982).

El envejecimiento demográfico es consecuencia de la evolución de dos de los componentes del cambio demográfico (la mortalidad y la fecundidad) e incide tanto en el crecimiento de la población como en su composición por

edades, ya que la población tiende a envejecer. Mientras que el crecimiento demográfico en edades más avanzadas está impulsado por una menor mortalidad, el cambio en la distribución por edades, se debe a una caída sostenida en el nivel de fecundidad (ONU, 2020).

En particular, el descenso de mortalidad, producto de cambios socioeconómicos y culturales ocurridos a partir del siglo XX que generaron amplias mejoras en la calidad de vida, se evidencia en el aumento promedio de los años de vida, pasando de un promedio de 59 años en el período 1965-1970 a 76 años entre los años 2015-2018, por lo que la población mundial ganó un promedio de 17 años de vida en menos de 5 décadas (Huenchuan, 2018). Si bien, recientemente, producto de la pandemia COVID-19, se asistió a un incremento en la tasa de mortalidad heterogéneo entre regiones y segmentos etarios, donde las personas mayores en promedio registraron un valor más alto debido a los problemas de salud subyacentes (United Nations (UN), 2020), se espera que el envejecimiento poblacional siga en aumento.

Las Naciones Unidas en 2019, proyectaba que para el año 2050, una de cada seis personas en el mundo tendría más de 65 años (16%), registrando un incremento del 7% (ONU, 2020). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (en adelante CEPAL) plantea que, para la segunda mitad del siglo XXI, se espera que todos los países de la región se encuentren atravesando profundos cambios provocados por el envejecimiento poblacional (Huenchuan, 2018).

El envejecimiento es un proceso continuo, universal e irreversible, que implica un conjunto de cambios bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, psicológicos, funcionales y sociales que se producen en el ser humano con el paso del tiempo. Estos cambios son, a su vez, el resultado de contextos multidimensionales como la situación económica, los estilos de vida y entornos sociales que influyen de forma directa en el proceso (Alvarado García y Salazar Maya, 2014).

Las personas se enfrentan en lo largo de este proceso al desafío de satisfacer un amplio conjunto de necesidades. Éstas, pueden dividirse en necesidades de salud y necesidades sociales. En el caso de las necesidades de salud, se encuentran aquellas que pueden ser resueltas a través de bienes y servicios provistos por el sector sanitario, mientras que las sociales son las que deberían ser resueltas por otros sectores del Estado o la sociedad. En particular, las necesidades de salud han sido clasificadas en tres categorías, las cuales son: 1) “atención médica”, hace referencia a servicios de primer nivel de atención (prevención y detección de enfermedades no transmisibles); 2) “tecnología”, donde se encuentran la provisión de medicamentos y ayudas técnicas y 3) “cuidados de largo plazo”, hace referencia a aquellos bienes y servicios para personas con funcionalidad física, cognitiva o social reducida (Gelos *et al.*, 2018).

Debido a la heterogeneidad en la normativa de los países destinada a proteger los derechos de este grupo poblacional, en el año 2015, en el marco de la Organización de los Estados Americanos (OEA), se aprobó la

Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Es importante destacar que dicha organización es una de las convenciones más holísticas en el mundo, pues contempla casi todos los aspectos de la vida de las personas mayores. Este es el único instrumento interamericano, y el primero a nivel internacional, que cubre la gama de derechos a ser protegidos para las personas mayores, desde los civiles y políticos, hasta los económicos, sociales y culturales. Al mismo tiempo, la Convención ofrece, entre otros aportes, una definición jurídicamente vinculante de “persona mayor”, estableciendo que se trata de aquella de 60 años o más, salvo que la ley interna determine una edad base menor o mayor, siempre que esta no sea superior a los 65 años (OEA, 2015).

En los próximos años, tanto el envejecimiento poblacional como el envejecimiento individual modularán en particular las necesidades de salud, así como la manera en la cual se deberán satisfacer (León Fernández, 2016; Salazar, Duany y Valdéz, 2018). Por este motivo, es importante reconocer en qué medida las personas mayores acceden a los bienes y servicios de salud provistos a través de los programas diseñados por el Estado para satisfacer las necesidades médico-sanitarias de este grupo.

Acceso y barreras a los servicios de salud. La importancia de la accesibilidad geográfica

Para poder estudiar el acceso de las personas mayores a los servicios de salud, es necesario definir a qué se hace referencia con este concepto. En esta línea, el Instituto de Medicina de Estados Unidos (en adelante, IOM) lo define como “el grado en el cual los individuos y los grupos de individuos tienen la capacidad de obtener los cuidados que requieren por parte de los servicios de atención médica” (Millman, 1993, p.4).

Si bien inicialmente el término “acceso” se relacionó con la posibilidad o disposición de los usuarios de recibir el servicio de salud, es decir, dependía del grado de ajuste entre el usuario y la red pública hospitalaria (Penchansky y Thomas, 1981), con el tiempo se diferenciaron dos términos: “tener acceso” y “conseguir acceso”. El primero fue relacionado con el lado de la oferta (disponibilidad del servicio), y el segundo con las restricciones (económicas, institucionales y culturales) que enfrentan los individuos para obtener el servicio (Gulliford *et al.*, 2002).

Por este motivo, resulta fundamental comprender el concepto de barreras de acceso a la atención de la salud, es decir, las restricciones que impiden que los individuos puedan utilizar los bienes y servicios de salud de acuerdo con sus necesidades. Se observan diferentes tipos de barreras. Las económicas, están relacionadas con los costos de acceso que desincentivan o impiden a los individuos utilizar el servicio de salud (Murillo Ballesteros, 2016). En este sentido, se las define como “la posibilidad de uso que tiene un servicio, derivada de la capacidad adquisitiva de la población frente a tarifas y precios” (Otero *et al.*, 2003, como se citó en Mauro, Solitario, Comes y Garbus, 2011). Las barreras administrativas u organizacionales expresan la dificultad que

impone la organización misma de los servicios, por ejemplo, los horarios de atención o los turnos (Comes *et al.*, 2006). Por otro lado, las barreras socioculturales surgen en la interacción entre los diversos actores del ámbito de la salud y sus usuarios, los cuales poseen diferentes intereses, creencias, conocimientos, formas de expresarse y entender (Orzuza, 2017). Por último, las físico-geográficas, se vinculan tanto a la ubicación geográfica de lugares de atención, la distancia que necesita recorrer el paciente para acceder al servicio, la conectividad de los medios de transporte, el tiempo de traslados, los accidentes geográficos naturales y, particularmente para algunos grupos poblacionales con limitaciones físicas, la adecuación de los diseños arquitectónicos (Rodríguez Quintana *et al.*, 2017).

Se han formulado diferentes enfoques teóricos para estudiar el acceso a los servicios de salud. En particular, los modelos inspirados en la propuesta de Andersen, que identifica a los diferentes componentes del acceso como factores predisponentes (generalmente características de los individuos) o habilitantes (usualmente características del sistema de salud), son utilizados con mayor frecuencia para guiar estudios empíricos sobre el acceso a los servicios de salud (Ricketts & Goldsmith, 2005).

Un concepto vinculado a la noción de acceso es el término accesibilidad. Julio Frenk (1985) se ocupó de diferenciarlos, entendiendo que el acceso es la capacidad de una persona para utilizar atención médica dada la necesidad y/o deseo de obtenerla, mientras que la accesibilidad es el grado en cual una persona que necesita y busca atención realmente recibe cuidado. Más recientemente, se ha explicado que mientras el acceso hace referencia a las leyes normativas o políticas sanitarias que lo promueven como derecho humano primordial, la accesibilidad está relacionada a la búsqueda de mecanismos para que la salud sea accesible a la población (Franco Morales, 2021).

En particular, algunos autores consideran que la accesibilidad es una dimensión del acceso. Este es el caso de la propuesta de quien desagrega al acceso en las siguientes dimensiones: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, adecuación y asequibilidad, que se vinculan a las diferentes barreras de acceso mencionadas en los párrafos precedentes. En este marco de análisis, se define a la accesibilidad como “la ubicación del servicio dentro de un alcance razonable respecto a las personas que deberían beneficiarse” (Tanahashi, 1978, como se citó en Aguilera, 2018).

La accesibilidad también presenta diferentes dimensiones, ya que esta puede ser entendida desde varias perspectivas tales como: la financiera (porcentaje de población con cobertura en salud, gasto de bolsillo que debe realizar un usuario, etc.), la informativa (o de acceso de la población a la información sobre cómo acceder al sistema de salud, trámites, etc.) y la física-geográfica, con la que varios autores se refieren a la distribución espacial y localización de las unidades sanitarias y a la existencia de una red de transporte que propicie la conexión entre la oferta y la demanda del servicio (Aguilera, 2018).

El presente estudio se focalizará en la accesibilidad física-geográfica a los servicios de salud, entendida como:

la medida del grado en que se modifican los efectos de la superación física entre distintos nodos de un territorio debido a la existencia de una red que los conecte, donde los factores que determinan la misma son tanto la estructuración de las redes de transporte como la distribución espacial de los nodos y las características del espacio en consideración (Rodríguez Díaz, 2010, p. 553).

La distancia que deben recorrer los usuarios hasta los centros de salud se encuentra entre los principales factores que influyen en la percepción de acceso a estos servicios (Comber, Brunsdon & Radburn, 2011). Según Carlos Garrocho (1993), cuando los servicios de salud no son pagados directamente por el usuario, como sucede en el caso de los hospitales públicos, o también con el médico de cabecera del INSSJyP -de especial interés para este trabajo-, los costos de transporte y la distancia recorrida representan las principales barreras que enfrentan los usuarios para acceder a la atención médica. Es por ello que adquiere relevancia la ubicación de los servicios y la existencia de redes de transporte que permitan llegar a ellos.

La evaluación de la accesibilidad espacial de los servicios médico-sanitarios, se ha constituido como una de las áreas más recientes de investigación de la Geografía de la Salud, rama de la Geografía que ha cobrado fuerza con el auge de los SIG y la creciente preocupación por mejorar la equidad al acceso a equipamientos públicos sanitarios (Martínez Bascuñán y Rojas Quezada, 2014; Gurrutxaga, 2019).

En este sentido, Manuel Fuenzalida (2010) explica que analizar las desigualdades generadas en el área de la prestación de servicios sanitarios por las diferencias en la accesibilidad espacial, resulta de interés al momento de generar información para la toma de decisiones:

los estudios geográficos aplicados a la planificación y gestión territorial de los servicios sanitarios ofrecen posibilidades notables de cara a evaluar, en primera instancia, las condiciones espaciales existentes de la distribución de la oferta actual de servicios hospitalarios, en las que se pueden reconocer dónde están las áreas razonablemente servidas o marginadas, y cuáles son los grupos socio-espaciales beneficiados y/o perjudicados en accesibilidad (Fuenzalida, 2010, p. 123).

La forma de evaluar la existencia o no de desigualdades generadas por las barreras físico-geográficas es a través del cumplimiento del principio de equidad espacial, que hace referencia a la distribución geográfica de los servicios de salud, la facilidad de acceso y la variabilidad de las distancias, tiempos y costos que separan a los individuos de los oferentes más próximos (Martínez Bascuñán *et al.*, 2014).

Este tipo de análisis, que busca aportar a la planificación de servicios se presenta, en la actualidad, como un área de investigación muy dinámica ya que visibiliza problemas de localización con el objetivo de plantear posibles soluciones orientadas a la toma de decisiones procurando disminuir las

diferencias en el acceso a los servicios (Buzai, 2011). Por otro lado, la zonificación o regionalización del territorio, a partir de la localización de la oferta y la demanda, puede contribuir a identificar grupos de individuos con demanda insatisfecha y “la fragmentación de la conectividad espacial entre los centros de salud y el transporte público” (De Pietri, Dietrich, Mayo, Carcagano y De Titto, 2013, p. 459).

Sin embargo, debido a la existencia de diferentes enfoques utilizados para definir el concepto de accesibilidad, como se mencionó anteriormente, es que se han desarrollado diferentes indicadores para su evaluación.

Medición de la accesibilidad geográfica a los servicios de salud: el rol de los Sistemas de Información Geográfica (SIG)

La medición de la accesibilidad geográfica puede realizarse a través de datos subjetivos u objetivos. Las aproximaciones basadas en datos subjetivos sobre la distancia (o el tiempo de viaje) a los proveedores de salud reportados por la población encuestada o por informantes "expertos", plantea la dificultad derivada de la validez interna de las evaluaciones subjetivas. Esta limitación de los indicadores de accesibilidad geográfica percibida, se puede mejorar con el uso de los sistemas de información geográfica (SIG) que permiten corroborar la validez interna de las métricas subjetivas al compararlas con indicadores reales de accesibilidad basados en medidas cartográficas calculadas mediante el uso de un SIG (Rosero-Bixby, 2004).

Por su parte, la accesibilidad geográfica real a los servicios de salud puede ser aproximada a partir de diferentes indicadores. Entre los más utilizados para realizar una primera aproximación se encuentran la distancia (o el tiempo de viaje) al servicio más próximo, la distancia (o el tiempo de viaje) promedio a todos los servicios, el número de servicios disponibles a cierta distancia o tiempo de recorrido y las medidas de gravedad (Higgs, 2004).

En particular, el uso de indicadores que aproximan la dificultad de acceso a través de la distancia media o mínima a los prestadores de salud se ha extendido gracias a la disponibilidad de datos georreferenciados. Sin embargo, estos no tienen en consideración variables como la capacidad de los prestadores ni el tamaño poblacional. Por este motivo se utilizan acompañados de indicadores de accesibilidad que tienen en cuenta la demanda potencial del servicio de salud. Entre ellos, se encuentra el cálculo de la razón entre la capacidad del prestador y la población, donde la capacidad puede referirse al número de camas, el número de servicios disponibles por parte del prestador o el personal de salud disponible. La principal desventaja de este indicador se vincula a la definición y el tamaño de las áreas geográficas de referencia, pudiendo llevar a resultados engañosos al no incorporar la demanda del servicio.

Se han desarrollado indicadores de accesibilidad que tienen en cuenta al mismo tiempo la capacidad instalada de los prestadores y la distancia de estos a la población, y se denominan medidas de gravedad. En estas se define una medida de accesibilidad espacial para los prestadores de servicios que

depende de la capacidad de cada uno pero que es afectada por la dificultad que tiene la población para llegar desde donde reside (Unal, Chen, & Waldorf, 2007). Debido a que solo tienen en cuenta el lado de la oferta en la medición de la accesibilidad, se han propuesto mejoras que incorporan una medida de la variabilidad espacial de la demanda para los servicios ofrecidos por los prestadores. Esto se logra incorporando la población como demanda potencial de cada efector de salud (Luo & Wang, 2003).

Sin embargo, estas métricas tampoco abordan adecuadamente el hecho de que los usuarios podrían utilizar los servicios de otras localidades, la falta de uso de la instalación más cercana dentro de una localidad, y el efecto de la calidad de la atención en la elección del proveedor, entre otros comportamientos observados en el sector. Sin embargo, las plataformas SIG pueden lidiar con la mayoría de estos problemas por ejemplo introduciendo los efectos de la fricción de la distancia. En particular, Luis Rosero-Bixby (2004) desarrolló un indicador de accesibilidad geográfica que tiene en cuenta la calidad de cada efector de salud a través de una plataforma SIG para evaluar la equidad en el acceso geográfico a los servicios de salud en Costa Rica.

En todos los indicadores de accesibilidad geográfica la distancia es un elemento fundamental. Sin embargo, para esta variable tampoco existe una medida estándar. Entre las más empleadas se encuentran la distancia cartesiana y la distancia más corta, o el menor tiempo de recorrido a través de la red vial. El cálculo de la distancia cartesiana, también denominada “distancia ideal” o “distancia euclidiana”, es bastante criticado dado que la distancia en línea recta no es viable ni para la llegada con medios de transporte (debido a la orientación de las calles), ni para los usuarios a pie (debido a que no es posible caminar una manzana en sentido diagonal). Sin embargo, se ha demostrado que está fuertemente correlacionada con la distancia calculada a través de la red vial (Apparicio, Abdelmajid, Riva & Shearmur 2008), que permite obtener estimaciones más precisas, pero como sugieren Stephen Christie & David Fone (2003), existen restricciones de información que podrían sesgar los cálculos de los tiempos de viaje, como la relativa a congestión vial en cada tramo de la red vial. Por estos motivos, la distancia euclidiana es una herramienta fácil de interpretar, “lo cual permite realizar un abordaje de carácter estimativo y exploratorio, y a través de éste, posibilitar un acercamiento a la situación real” (Villanueva, 2010, p. 141).

Estudios de la accesibilidad geográfica a los servicios salud en la Argentina

En la Argentina se ha evaluado la accesibilidad geográfica a los servicios de salud. De Pietri *et al.* (2013), realizaron un estudio para caracterizar los indicadores geográficos conforme a su utilidad para identificar y describir las áreas según sus grados de accesibilidad geográfica a los centros de salud de primer nivel (CAPS). Para dicho trabajo, construyeron cuatro indicadores mediante SIG: i) demanda real (número de recetas prescritas por CAPS para el período de análisis y la población sin plan médico u obra social en el área

de cobertura de cada CAPS), ii) demanda potencial (ajustada por la proximidad a los CAPS, donde calcularon la densidad poblacional a partir de la población sin cobertura y el valor de superficie de los radios censales del área de influencia del CAPS), iii) demanda diferencial (realizaron una interpolación para analizar patrones espaciales debido a que los datos de salud están referidos a los CAPS y no al domicilio del paciente) y por último, iv) un indicador de movilidad y conectividad (el cual analiza las características del territorio que facilitan u obstaculizan la utilización de los CAPS). Los autores concluyen que dichos indicadores fueron de gran utilidad para el análisis de accesibilidad propuesto.

Asimismo, Gustavo Buzai (2011) desarrolla un trabajo donde ejemplifica la capacidad de los modelos de localización-asignación basados en el cálculo de cobertura para la búsqueda de eficiencia y equidad espacial de los CAPS en la ciudad de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Por su parte, Liliana Ramírez (2011) analiza la determinación de sitios óptimos destinados a la expansión de los equipamientos de atención primaria de la salud en el área metropolitana del Gran Resistencia (provincia de Chaco, Argentina) para lo cual también utiliza modelos de localización-asignación. La autora explica que los resultados obtenidos supondrían una mejora en la prestación del servicio pero que sería apropiado utilizar los modelos consensuando con anterioridad con los actores involucrados ciertos supuestos a aplicar para la construcción de los escenarios.

Por otro lado, Silvina Aveni y Sofía Ares (2008), para estudiar la accesibilidad a los servicios de salud en el partido de General Pueyrredón (provincia de Buenos Aires), calculan distancias lineales entre cada punto de destino y los diferentes puntos de origen. Para este tipo de análisis solo es necesario contar con la localización de los centros de salud y de los puntos de demanda o de sus usuarios.

Para el ámbito geográfico de este trabajo se encuentran algunos estudios sobre la accesibilidad de la población a diversos ámbitos del sistema de salud. A continuación, se presentan dos de ellos que son de interés para la presente investigación por compartir la misma población objetivo (personas mayores) y los mismos tipos de servicios de salud (atención de primer contacto o primer nivel de atención).

Nidia Formiga y María Prieto (2008), realizan un estudio enfocado en establecer, por un lado, las diferencias socio-espaciales de los hogares ocupados por personas mayores de la ciudad y, por otro, la accesibilidad de los mismos a los servicios públicos de salud. En relación con la evaluación de la accesibilidad, utilizan la localización de CAPS y hospitales públicos con consultorios externos e internación y adoptan una distancia promedio de 750 metros para analizar el alcance de dichos servicios. En este sentido, advierten la necesidad de localización de oficinas de atención en los sectores de la periferia (oeste y sur).

Por su parte, Valentina Accattoli Colaneri, Susana Moreno, Pablo Acrogliano y Aníbal Blanco (2020) realizan un análisis del primer nivel de

atención público de la ciudad utilizando SIG. El trabajo incorpora al análisis el rol del transporte público en términos de la cobertura que proporciona y su proximidad a los centros de atención. El acceso peatonal a los CAPS se calculó mediante la herramienta de geoproceto “buffer” utilizando distancias de 500 y 1000 metros en torno a cada centro.

El modelo prestacional de INSSJyP y sus implicaciones espaciales de acceso a la atención primaria de la salud

En Argentina, la mayoría de las personas mayores se encuentran afiliados al INSSJyP. Este organismo pertenece al subsector de la seguridad social. Su finalidad es garantizar las prestaciones de salud de las personas mayores que forman parte del Sistema Integrado Previsional Argentino y sus familiares. De acuerdo con datos oficiales, brinda cobertura al 66 % de las personas mayores de 64 años y a más del 84% de las personas mayores de 79 años, que representan aproximadamente un poco más de 4.900.000 afiliados en todo el país, entre titulares y familiares a cargo.

En particular, las personas mayores que se encuentran afiliadas al INSSJyP tienen asignado un médico de cabecera el cual, es elegido por la persona al momento de la afiliación y puede ser cambiado en cualquier momento en base a la cantidad de cápitass o cupo disponible de los médicos de cabecera. Las “cápitass” representan un monto fijo. En INSSJyP cada prestador, los médicos de cabecera en particular, tienen establecido por contrato la cantidad de afiliados a los que deben brindar servicios. Periódicamente, el INSSJyP transfiere a los médicos de cabecera un monto total que surge del producto entre la “cápitass” y la cantidad de afiliados asignados, independientemente de si utilizan o no los servicios.

En el año 2005, el INSSJyP se propuso un esquema prestacional sociocomunitario de atención médica haciendo hincapié especialmente en fortalecer el primer nivel de atención y las actividades preventivas promocionales (Wolansky, 2013). En este sentido, cobró mayor relevancia el rol del médico de cabecera debido a que tiene que “asegurar la accesibilidad inmediata a la consulta y desde él a las especialidades de mayor demanda ambulatoria, garantizando que todos los afiliados accedan a las prestaciones que requieran en función de su problema de salud” (Wolansky, 2013, p.27).

En otras palabras, tal como explica Susana Alonso (2015), la función principal de este profesional, es ser la puerta de entrada del afiliado al sistema de salud y para ello debe garantizar la obtención de turnos, cumplir con el diagrama de horarios establecidos por la agencia para la atención en el consultorio, brindar atención ambulatoria en caso de ser necesaria, prescribir medicamentos, llevar la historia clínica del afiliado, indicar estudios de diagnóstico, derivar a un especialista o centro de salud de mayor complejidad en caso de ser necesario y realiza tareas de prevención, promoción, rehabilitación y educación de la salud. Es decir, se espera que sea el principal referente de salud del afiliado y por lo tanto el “nexo para la articulación de

todos los procesos de atención relacionados con la salud de los afiliados asignados a su padrón” (Alonso, 2015, p. 32).

Es importante tener en cuenta que, debido a que aproximadamente el 80% de las personas mayores consume al menos un medicamento al día, la prescripción de medicamentos en este grupo etario requiere de un balance entre riesgos y beneficios que hace que esta práctica médica sea compleja y difícil, y que, por lo tanto, resulte beneficioso el seguimiento de un médico que conozca de manera integral al adulto mayor (Casas-Vásquez, Ortiz-Saavedra y Penny-Montenegro, 2016).

Esto último refuerza la importancia del médico de cabecera como referente para el cuidado de salud de las personas mayores, dado que, si estos cuentan con un seguimiento personal de su médico de cabecera, que se corresponde con una historia clínica detallada, prescripción consciente de los medicamentos que consume, entre otros, entonces se esperaría que los resultados en la salud sean mejores y provengan de una mirada más integral sobre la vida de los pacientes.

Por último, Peter Lloyd-Sherlock (2002) explica que es fundamental el trabajo del médico de cabecera en lo que respecta al proceso de derivación desde el nivel de atención primaria hacia los niveles secundario y terciario para evitar el uso abusivo de servicios especializados. Asimismo, remarca la importancia de “sostener la red de centros de jubilados e integrarla a programas actualizados de promoción, prevención y asistencia dentro de la comunidad del adulto mayor” (Lloyd-Sherlock, 2002, p. 3).

En función del rol del médico de cabecera del INSSJyP como puerta de entrada al sistema de salud para los afiliados, adquiere relevancia generar información para un espacio determinado sobre la accesibilidad geográfica de las personas mayores a los consultorios donde atienden estos profesionales de la salud. Esta información permitirá apoyar el proceso de toma de decisiones generales donde adquiere relevancia identificar grupos de personas mayores que viven en zonas sin cobertura de servicios de los médicos de cabecera o muy alejados de los mismos. En particular, se podrá utilizar para la toma de decisiones informada en el caso de propuestas de mejora de la accesibilidad geográfica.

Método

Para realizar el estudio exploratorio en el espacio geográfico seleccionado, se empleó la base de datos de afiliados a la obra social mayores de 60 años con residencia en el partido de Bahía Blanca. La misma, que fue cedida por el INSSJyP en el año 2019, contaba con un total de 40.719 afiliados. Se excluyeron, por un lado, los afiliados: i) con domicilio en las otras tres localidades que componen el partido (Ing. White, Gral. D. Cerri y Cabildo), ii) con datos faltantes sobre el médico de cabecera asignado; por otro lado, los afiliados que tenían asignado un médico de cabecera que no estaban activos en el padrón de médicos de cabecera del 2021 provisto por el INSSJyP. Luego

de considerar estos criterios de exclusión, la base de datos quedó conformada por un total de 25.590 afiliados.

En primer lugar, se describió a la población en función de edad y sexo (variables disponibles en la base de datos de afiliados). Para la edad, se utilizaron mediana y rango intercuartílico como medidas, mientras que para el sexo se calculó la distribución porcentual. Se utilizaron las herramientas de Excel para calcular las medidas y realizar gráficos de distribución de frecuencias porcentuales.

En segundo lugar, se geolocalizó la población de afiliados en un mapa de la ciudad utilizando el software libre QGIS a partir de las direcciones disponibles en la base de datos de afiliados. El servicio web utilizado para la georreferenciación fue "*OpenStreetMap/Nominatim*". Debido a diferencias en los nombres de las calles entre la base de datos y el mapa, y a que el software no encontró algunas direcciones, se pudieron geolocalizar 20.080 de los 25.590 afiliados.¹

Posteriormente se utilizaron mapas de puntos de calor (*heatmaps*) para representar las coordenadas geográficas de los afiliados. Los mapas de calor muestran la información según la densidad (cantidad de puntos) del área. Se utilizó la representación de colores cálidos (rojo y amarillo) para mostrar las zonas o focos de interés, frente a una gama de colores fríos (violeta, celeste) que muestran las zonas con menor concentración de la población objeto de estudio. Para obtenerlos, también se utilizó el software QGIS.

Para el análisis descriptivo de la accesibilidad geográfica de los afiliados a los médicos de cabecera, inicialmente se identificaron los profesionales que ofrecen servicios a los afiliados en la localidad a partir de la información disponible en la base de datos depurada. En base a la misma, por un lado, se graficó la distribución de frecuencias de cada médico de cabecera según la cantidad de afiliados que tiene a su cargo. Además, se calculó el promedio, el mínimo y el máximo. En particular, se evaluó por un lado la composición de las cápitas según el sexo del afiliado y por otro, la distribución de afiliados según sexo del médico de cabecera. Por otro lado, se geolocalizaron en el mapa de la localidad los consultorios de los médicos de cabecera del INSSJyP a partir del domicilio de los consultorios donde brindan atención. Esta distribución se mostró mediante *heatmaps* construidos en el software QGIS. En el caso de los médicos de cabecera que compartían domicilio por brindar servicios en el mismo espacio físico, se cambió mínimamente una de las direcciones a fin de no perder puntos de oferta disponibles para el análisis ya que el software no geolocaliza más de un punto por coordenada.

Posteriormente se realizó un análisis exploratorio de datos espaciales a partir del análisis de proximidad disponible en el software *ArcGIS – ArcMap*.² En primer lugar, se calcularon medidas de accesibilidad geográfica a partir de la distancia euclidiana entre puntos de demanda (afiliados) y la oferta (médicos de cabecera). Se emplearon dos herramientas para conocer la distancia promedio, mínima y máxima que las personas mayores deben recorrer para acceder a los médicos de cabecera dado que el médico de

cabecera más próximo puede no necesariamente ser el médico de cabecera que es elegido por el afiliado o asignado por el INSSJyP. Por un lado, para calcular la distancia que las personas mayores deben recorrer para acceder al médico de cabecera asignado en base a las coordenadas provistas por QGIS se estimó la distancia euclidiana con lenguaje *Python* utilizando la fórmula del semiverseno. Por otro lado, para calcular la distancia de cada punto de demanda al centro de oferta más próximo según el software, se utilizó la herramienta “generar tabla de cercanía” disponible en QGIS. En segundo lugar, se calcularon las áreas de cobertura de los servicios de médicos de cabecera disponibles. A partir de la herramienta “zona de influencia” y “zona de influencia en anillos múltiples” se crearon *buffers* (zonas de influencia espacial alrededor de un punto), en donde la localización de cada consultorio es el centro de una circunferencia y la periferia de este círculo es la influencia máxima de dicha base calculada a partir de la distancia euclidiana. Se utilizaron distintas distancias para evaluar las áreas de la ciudad que quedan sin cobertura: 500 metros, 1000 metros, 1500 metros y 2000 metros. Se calculó para cada distancia el porcentaje de afiliados que queda fuera del área de cobertura de la oferta disponible.

Adicionalmente se realizó un análisis de la desigualdad en la accesibilidad geográfica a partir de las medidas de distancia entre los puntos de demanda y la oferta para lo cual estas medidas se calcularon por grupos de afiliados según su nivel socioeconómico (en adelante NSE). Se utilizó el NSE del radio censal (unidad geográfica que agrupa, en promedio, aproximadamente 300 viviendas en las ciudades) al que pertenecen según sus domicilios. Este se obtuvo de un índice construido mediante análisis factorial de las características habitacionales, del hogar y la población relevadas para cada radio censal del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda del año 2010 (Arnaudo, 2018). En base al NSE del radio censal la población de afiliados bajo estudio se agrupó en cuatro grupos de afiliados: de bajo NSE, medio-bajo NSE, medio-alto NSE y alto NSE. Finalmente, para cada uno de estos grupos se calculó la distancia promedio, mínima y máxima al médico de cabecera asignado por el INSSJyPy al más cercano según lo asignado por el *software*.

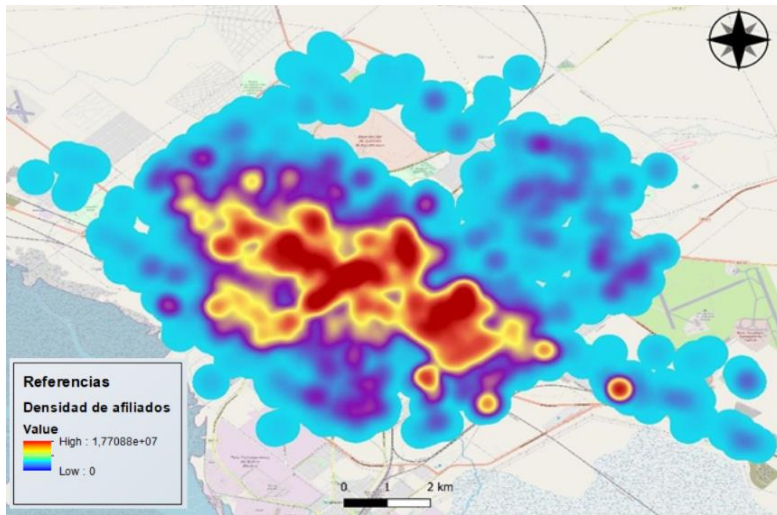
Resultados

Caracterización de las personas mayores afiliadas a la obra social

Los 25.590 afiliados tienen una edad promedio de 73 años, observándose un peso significativo de las personas mayores de entre 66 y 76 años. La mayoría tienen menos de 80 años: el 40,8% de los afiliados tiene entre 70 y 79 años y el 34,4% tiene entre 60 y 69 años. Por otro lado, el 64% del total de los afiliados son mujeres, mientras que el 36% restante son hombres. En particular, se observan diferencias en la distribución por edades según género: es mayor el porcentaje de hombres que tienen entre 70 y 79 años mientras que es mayor el porcentaje de mujeres que tienen entre 80 y 99 años.

En la Figura 1 se muestra el mapa de calor obtenido a partir de la geolocalización de los domicilios de los afiliados. En este se puede observar que las áreas con mayor cantidad de afiliados (zonas de color rojo) corresponden al centro, macrocentro y a los barrios más antiguos de la ciudad. Sin embargo, también existen afiliados que se encuentran localizados en las diferentes áreas de la ciudad (zonas de color azul), en particular en las áreas periféricas.

Figura 1: Mapa de calor de afiliados al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados residentes en el recorte territorial de estudio



Fuente: Elaboración propia en base al padrón de afiliados del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.

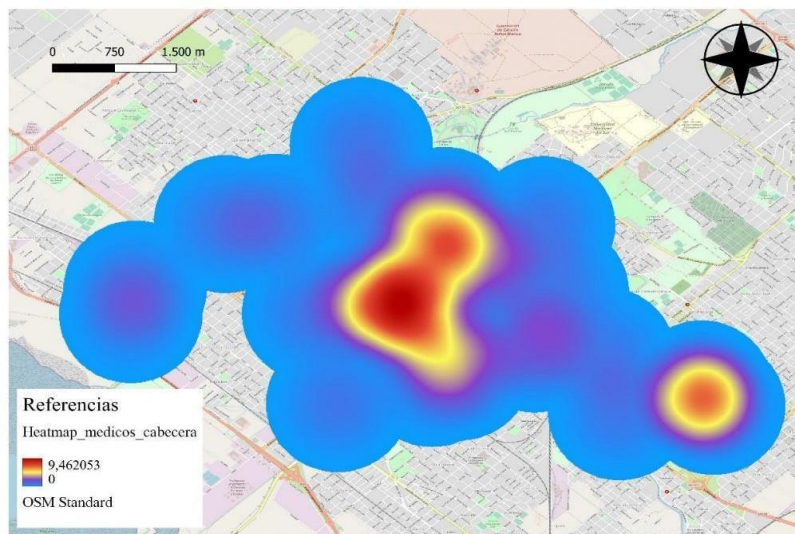
Caracterización de la oferta de médicos de cabecera

Los afiliados incluidos en esta investigación se encuentran asignados a alguno de los 48 médicos de cabecera que proveen servicios para el INSSJyP. La cantidad de cápitas de cada profesional depende del contrato que tenga con el INSSJyP. Sin embargo, en base a los datos se estima que, en promedio, cada uno tiene asignadas 533 cápitas. Aunque este número podría estar subestimado si alguno de estos médicos tiene entre sus pacientes a afiliados de las restantes localidades del partido que fueron excluidos del estudio. Otro aspecto que llama la atención es que el 50% de los afiliados es atendido por el 30% de la oferta, es decir por los primeros 15 profesionales. En este sentido, el rango de cantidad de cápitas asignadas a cada médico varía ampliamente, siendo 1259 el máximo de afiliados asignados y 2 el mínimo. Respecto a la distribución de afiliados según su género, se observa una distribución uniforme de acuerdo con la composición de la población y respecto a la

distribución de los afiliados según el sexo del profesional médico se encontró que el 29% de las afiliadas mujeres es atendida por una mujer y que un 74% de los afiliados hombres es atendido por un hombre. Cabe destacar que, según la base de datos, el 31% de los médicos de cabecera del INSSJP son mujeres y el 69% son hombres.

Finalmente, se presenta en la Figura 2 la distribución espacial de la oferta de médicos de cabecera.

Figura 2: Mapa de calor de los consultorios donde atienden los médicos de cabecera del INSSJyP



Fuente: Elaboración propia en base al padrón de afiliados del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.

Se puede observar que los consultorios de médicos de cabecera se encuentran concentrados en la zona centro, macrocentro y centro norte de la ciudad. Adicionalmente se observa un foco localizado en el área cercana a un hospital del segundo nivel de atención que presta servicios de internación a los afiliados (color rojo-amarillo). Es necesario aclarar que la referencia provista en el mapa indica que en las zonas rojas se llegan a aglomerar aproximadamente 9 consultorios y dicha cantidad va disminuyendo a medida que el color se va tornando celeste.

Medidas de accesibilidad geográfica a los médicos de cabecera

En relación a las distancias que separan a la oferta de la demanda, se observa que la distancia promedio que deben recorrer los afiliados hasta su médico de cabecera actual es aproximadamente 2500 metros. En la configuración actual de la red de primer nivel de atención del INSSJyP, la distancia máxima que debe recorrer un afiliado hasta a su médico elegido o asignado es de 12.866 metros, mientras que la distancia mínima es de 1 metro.

Asimismo, la tabla de cercanía generada a través del *software* ArcGis-ArcMap brindó información sobre la distancia que cada afiliado tiene al punto de oferta más cercano, es decir al médico de cabecera disponible más próximo a su domicilio.

Bajo este análisis, se observó que la distancia promedio que deben recorrer los afiliados hasta el médico de cabecera más cercano a su domicilio es de aproximadamente 1000 metros, mientras que la distancia máxima supera los 7000 metros y según se puede observar, quienes se corresponden con esa distancia máxima también tienen domicilio en la zona sureste de la ciudad al igual que en el análisis anterior. En particular, el análisis de cercanía muestra que, 8 de los 48 médicos de cabecera son elegidos por el *software* como los puntos de oferta más cercanos del 58% de los afiliados, con una distancia promedio de 1320 metros.

En la Figura 3 se observan los diferentes *buffers* creados para cada uno de los consultorios de médicos de cabecera. Como se mencionó anteriormente, se utilizaron las distancias de 500, 1000, 1500 y 2000 metros a la redonda de éstos. En la misma, se observa que, si bien la localización actual de los consultorios de médicos de cabecera cubre a gran parte de los afiliados en una distancia máxima de 2000 metros, aún persiste una parte de los afiliados que se encuentran fuera de estas áreas. Se identifican en particular cuatro zonas donde se concentran afiliados que encuentran ubicados a más de 2000 metros del médico de cabecera más próximo (señalados con un círculo de color rojo).

Figura 3: *Buffers* creados alrededor de cada punto de oferta con distancias de 500, 1000, 1500 y 2000 metros



Fuente: Elaboración propia en base al padrón de afiliados del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.

En el Cuadro 1 se observan los porcentajes de afiliados contenidos dentro de cada *buffer* de distancia. Se evidencia que el 87% de los afiliados se

encuentran a una distancia máxima de 2000 metros del consultorio más cercano, siendo una distancia de hasta 500 metros donde se observa la mayor concentración de afiliados cubiertos (el 42% de los afiliados están cubiertos por un consultorio ubicado a menos de 500 metros de su domicilio).

Cuadro 1: Porcentaje de afiliados comprendidos dentro de cada *buffer* de distancia alrededor del médico de cabecera

<i>Buffer</i> de distancia	Porcentaje de población comprendida dentro del <i>buffer</i>	Porcentaje acumulado de los afiliados comprendidos hasta la distancia del <i>buffer</i>
Hasta 500 metros	42%	42%
Entre 500 y 1000 metros	28%	70%
Entre 1000 y 1500 metros	11%	81%
Entre 1500 y 2000 metros	6%	87%

Fuente: Elaboración propia en base al Padrón de Afiliados del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados.

Desigualdad en la accesibilidad geográfica a los médicos de cabecera

En el Cuadro 2 se presentan las distancias promedio al médico de cabecera más cercano y al asignado/elegido de acuerdo con el NSE del radio censal al que pertenecen respectivamente. En ambos casos, se observa un aumento de las distancias entre el primer grupo (afiliados pertenecientes al radio censal con NSE más alto) y último grupo (afiliados pertenecientes al radio censal con NSE más bajo), en promedio.

Si bien la distancia promedio al médico de cabecera más cercano es de aproximadamente 1000 metros para el conjunto de los afiliados, cuando esta medida de accesibilidad se evalúa considerando el NSE de los afiliados se encuentran diferencias: los afiliados que viven en los radios censales de mejores condiciones socioeconómicas tienen que recorrer en promedio 662 metros al médico de cabecera más cercano, mientras que los que viven en los radios censales de peores condiciones socioeconómicas deben recorrer en promedio 1597 metros para llegar al médico de cabecera más cercano. Se observa un resultado similar cuando se analiza la distancia al médico asignado/elegido por los afiliados entre grupos de afiliados según NSE.

Los datos mencionados son un indicio de la existencia de inequidad espacial en la configuración actual de la red de atención de médicos de cabecera para las personas mayores, siendo que quienes viven en áreas de la ciudad con menor nivel socioeconómico también son quienes más lejos se encuentran, en promedio, de la oferta.

Cuadro 2: Distancia promedio que deben recorrer los afiliados al médico de cabecera según NSE del radio censal

Grupo de afiliados	Distancia promedio al médico elegido/asignado	Distancia promedio al médico más cercano
Radio censal de NSE alto	1 960	662
Radio censal de NSE medio-alto	2 250	790
Radio censal de NSE medio-bajo	2 446	1 018
Radio censal de NSE bajo	3 383	1 597
Total	2 487	995

Fuente: Elaboración propia en base al padrón de afiliados del INSSJyP.

También se calcularon las distancias mínimas y máximas por NSE del radio censal de los afiliados. En el análisis de distancia al médico asignado/elegido, no se evidenciaron diferencias significativas entre los diferentes grupos de NSE. Respecto al análisis al médico más cercano, en las distancias mínimas no se encontraron amplias diferencias, mientras que en las distancias máximas de cada grupo de NSE si se observan mayores distancias para los grupos de menor NSE en relación con los mayor NSE.

Reflexiones Finales

En Argentina, el envejecimiento poblacional comenzó a hacerse visible desde 1970, “cuando la población mayor a 60 años superó el 7% de la población” (Registro Nacional de las Personas (RENAPER), 2021, p. 29). Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (en adelante INDEC), durante los años 2017-2018, el porcentaje de gasto en salud de los hogares argentinos con una persona de mayor de 60 años se estimaba en 8,7%, mientras que en hogares donde no residen personas mayores era de 4,8%. Por otro lado, en hogares donde residen dos o más personas mayores de 60 años el porcentaje de gasto en salud ascendía al 14,2% (INDEC, 2021).

En función de la relevancia de los servicios de salud para este grupo poblacional, adquiere gran interés evaluar en qué medida las personas mayores logran acceder a los servicios disponibles para satisfacer sus necesidades en materia sanitaria.

En la ciudad de Bahía Blanca, un gran porcentaje de la población de afiliados se encuentra a una distancia relativamente cercana de los consultorios donde se ofrece el servicio de atención médica primaria en el sistema de INSSJyP. Sin embargo, se evidencian áreas en las cuales las personas mayores afiliadas al INSSJyP quedan alejados de los puntos de oferta actuales y con claras desventajas a la hora de acceder al servicio del

médico de cabecera.

La generación de esta información sobre las diferencias en la accesibilidad geográficas a los servicios de salud básicos adquiere particular relevancia en este caso de estudio, donde se ha reconocido una situación de deterioro de la calidad de vida de las personas mayores que se intensifica desde el centro urbano a la periferia de la ciudad, tornando más vulnerable la situación para aquellos grupos sociales de menores recursos económicos (Formiga *et al.*, 2008).

De acuerdo con el relevamiento realizado de información secundaria, la accesibilidad geográfica de las personas mayores a los servicios del primer nivel de atención provistos por el INSSJyP no ha sido previamente evaluado en otro recorte geográfico. En este sentido, no es posible comparar los resultados obtenidos con los reportados para otras ciudades del país. Sin embargo, 2500 metros de distancia promedio entre los afiliados y sus médicos de cabecera no parece un valor alto para una ciudad intermedia.

Aun así, resulta relevante diseñar estrategias para las áreas de la ciudad más desfavorecidas en términos de la distancia promedio que deben recorrer las personas mayores para llegar al médico de cabecera, siendo que las distancias amplias suelen significar mayores costos en términos de traslado que para el resto de los grupos etarios dadas las menores opciones disponibles.

No obstante, es necesario tener en cuenta algunas cuestiones que se presentan como limitaciones al momento de considerar los resultados de este trabajo. Por un lado, para la descripción de la accesibilidad geográfica de los afiliados a los médicos de cabecera se utilizó como medida la distancia euclidiana. Si bien esta medida es muy aceptada en la literatura para realizar análisis de accesibilidad geográfica como se mencionó anteriormente, también implica desventajas debido a que al calcular las distancias en línea recta no se contemplan limitaciones que puede tener el punto de demanda a la hora de trasladarse al servicio (orientación de las calles, manzanas construidas, etc.). Por otro lado, tampoco se contemplaron en el análisis los costos de transporte asociados a cada distancia ni las redes de transporte, dos factores que alteran significativamente la elección al momento de acceder a un servicio. Por último, es fundamental destacar que debido a que generalmente las personas buscan en un médico de cabecera (o particular) a alguien de confianza o que cuente con referencias, posiblemente la distancia no sea en todos los casos un componente determinante en la elección del médico de cabecera.

Finalmente, si bien anteriormente se plantearon las limitaciones de este tipo de análisis, los resultados muestran que las herramientas utilizadas pueden generar información de gran utilidad para el diseño de estrategias que mejoren la accesibilidad a los servicios de atención de la salud en el territorio de las ciudades. Particularmente en aquellas de tamaño intermedio en las que las decisiones de oferta de servicios de salud presentan cierta complejidad respecto de las localidades de menor envergadura poblacional, no solo por el

volumen de la demanda a atender sino también por aspectos cualitativos de la misma, tales como la brecha en el nivel de ingresos de la población, su distribución y dispersión espacial, y, las opciones para el acceso a la salud en términos amplios (servicios de salud, transporte, etc.).

En el mismo sentido, la metodología resulta conveniente para abordar este tipo de problemáticas desde análisis diacrónicos ante cambios en la reconfiguración espacial de las ciudades. Tal es el caso de la localidad objeto de análisis, la cual, como se mencionó anteriormente, en las últimas décadas mutó de una estructura compacta monocéntrica hacia una estructura difusa policéntrica, por lo que es posible que los impactos en la demanda de salud por parte de las personas mayores y la accesibilidad espacial puedan variar en algunas décadas.

Finalmente, este tipo de análisis de la adecuación físico-geográfica entre los usuarios de los servicios y los proveedores de los mismos permitirá colaborar en el diseño políticas en salud enfocadas en garantizar un acceso a servicios que presten atención integrada y centrada en las personas mayores, lo cual implica organizar servicios en torno a las preferencias y necesidades de las personas mayores.

Referencias

Accattoli Colaneri V., Moreno M. S., Acrogliano P.L., Blanco A.M., (octubre 2020). Análisis del Primer Nivel de Atención de la Ciudad de Bahía Blanca Usando SIG. Congreso Argentino de Informática y Salud (CAIS), 49 JAIIO, Argentina (Virtual).

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/115773/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Aguilera P. V. (2018). *Diagnóstico de los niveles de accesibilidad geográfica de los servicios de atención primaria de urgencia de la comuna de Valparaíso*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo] <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170495>

Alonso S. M. (2015). *Demanda aumentada de consultas por guardia y a especialistas, en una institución de II Nivel, de afiliados a PAMI en Santa Rosa- La Pampa, Año 2012*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Córdoba]

Alvarado García A. M. y Salazar Maya Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>

Apparicio, P., Abdelmajid, M., Riva, M., & Shearmur, R. (2008). Comparing alternative approaches to measuring the geographical accessibility of urban health services: Distance types and aggregation-error issues. *International journal of health geographics*, 7, 7. <https://doi.org/10.1186/1476-072X-7-7>

Arnaudo, M. F. (2018). *Planeamiento óptimo en el sector salud: aportes de la economía y la ingeniería de sistemas*. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Sur] <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4110>.

Aveni, S. M., y Ares, S. E. (2008). Accesibilidad geográfica a los sistemas de salud y calidad de vida: un análisis del partido de General Pueyrredón. *Revista Universitaria de Geografía*, 17 (1), 255-284. <http://www.scielo.org.ar/pdf/reuge/v17n1/v17n1a11.pdf>

Buzai, G. D. (2011). Modelos de localización-asignación aplicados a servicios públicos urbanos: análisis espacial de Centros de Atención Primaria de Salud (caps) en la ciudad de Luján, Argentina. *Cuadernos De Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 20 (2), 111-123. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v20n2.27184>

Casas-Vásquez, P., Ortiz-Saavedra, P., y Penny-Montenegro, E. (2016). Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 33 (2), 335-341. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2153>

Comber, A.J., Brunsdon, C. & Radburn, R. (2011). A spatial analysis of variations in health access: linking geography, socio-economic status and access perceptions. *Int J Health Geogr*, 10, 44. <https://doi.org/10.1186/1476-072X-10-44>

Comes, Y., Solitario, R., Garbus, P., Mauro, M., Czerniecki, S., Vázquez, A., Sotelo, R., & Stolkiner, A. (2006). El concepto de accesibilidad: la perspectiva relacional entre población y servicios. *Anuario de Investigaciones*, XIV (2006), 201-209.

De Pietri D., Dietrich P., Mayo P., Carcagano A., De Titto E. (2013). Indicadores de accesibilidad geográfica a los centros de atención primaria para la gestión de inequidades. *Rev. Panam Salud Pública*, 34 (6), 452-60.

Formiga N. y Prieto M. B. (septiembre 2008). Envejecimiento y diferenciación socioespacial en calidad de vida. La situación en Bahía Blanca – Argentina [ponencia]. III Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población.

Franco Morales N. (2021). Diferencia entre acceso y accesibilidad en materia de salud y su importancia para las personas que viven con diabetes. Asociación Mexicana de Diabetes. <https://www.amdiabetes.org/post/diferencia-entre-acceso-y-accesibilidad-en-materia-de-salud#:~:text=Poder%20acceder%20a%20los%20componentes,para%20las%20personas%20con%20diabetes.&text=La%20accesibilidad%20debe%20significar%20hacer,vida%20de%20todas%20las%20personas.>

Frenk, J. (1985). El concepto y medición de la accesibilidad. *Salud Publica Mex*, 27(5):438-453.

Fuenzalida M. (2010). Análisis de desigualdades territoriales en la oferta de equipamientos públicos: el caso de los hospitales en la red asistencial del sistema público de salud en Chile. *Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG)*, 111-125. https://www.academia.edu/1484055/An%C3%A1lisis_de_desigualdades_territoriales_en_la_oferta_de_equipamientos_p%C3%ABlicos_el_caso_d_e_los_hospitales_en_la_re_d_asistencial_del_sistema_p%C3%ABlico_de_salud_en_Chile

Garrocho, C. (1993). Análisis de la accesibilidad a los servicios de salud y de los sistemas de información geográfica: teoría y aplicación en el contexto del Estado de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 8 (2), 427-444. <https://doi.org/10.24201/edu.v8i2.883>

Gelos A, León S, Boitier G, Mollo P, González G, Elorza E. (agosto 2018). ¿Cuáles son las necesidades de bienes y servicios que afectan la calidad de vida de los adultos mayores?: una aproximación a partir de la revisión de la literatura [ponencia]. XV Congreso Argentino de Gerontología y Geriatria.

Guagliardo, M. F. (2004). Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges. *Int J Health Geogr*, 3, (3). <https://doi.org/10.1186/1476-072X-3-3>

Gulliford, M., Figueroa-Munoz, J., Morgan, M., Hughes, D., Gibson, B., Beech, R., & Hudson, M. (2002). What does 'access to health care' mean? *Journal of health services research & policy*, 7 (3), 186-188. <https://doi.org/10.1258/135581902760082517>

Gurrutxaga, M. (2019). Geografía de la salud: aplicaciones en la planificación territorial y urbana. *Estudios Geográficos*, 80 (286), e007. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201927.007>

Hechavarría Ávila, M.M., Ramírez Romaguera, M., García Hechavarria, H. y García Hechavarria, A. (2018). El envejecimiento. Repercusión social e individual. *Revista Información Científica*, 97(6), 1173-1188. Recuperado el 05 de octubre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000601173&lng=es&tlng=es.

Higgs, G. (2004). A Literature Review of the Use of GIS-Based Measures of Access to Health Care Services. *Health Serv Outcomes Res Method* 5, 119-139. <https://doi.org/10.1007/s10742-005-4304-7>

Huenchuan S. (2018). Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos. Libros de la CEPAL, N° 154. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/431e4d95-46d9-4de6-a0a6-d41b1cb7d0b9/content>

Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República Argentina [INDEC] (2021). Dossier estadístico de las personas de edad. Dirección de Estadísticas Sectoriales, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/dosier_personas_edad.pdf

León Fernández, M. (2016). Datos y desafíos del envejecimiento poblacional: una reflexión sobre políticas públicas. *Revista Nuevo Humanismo*, 4 (1). <https://doi.org/10.15359/rnh.4-1.1>

Lloyd-Sherlock P. (2002). Evaluando el impacto en el bienestar del programa de atención médica integral. Documento de trabajo. Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas (CIEPP). <http://www.ciepp.org.ar/index.php/documentosdetrabajo1/407-documentos-32>

Martínez Bascuñán M., Rojas Quezada C. (2014). Evaluación de la accesibilidad espacial a la red hospitalaria en el área metropolitana de Concepción. *Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG)*, 176-200.

Mauro M., Solitario R., Comes Y., Garbus P. (2011). La construcción del concepto de Accesibilidad en los Sistemas de Salud [ponencia]. IX Jornadas de Sociología, Buenos Aires, Argentina. <https://www.aacademica.org/000-034/629>

Millman M. (1993). Access to Health Care in America. Instituto de Medicina de los Estados Unidos, Washington, DC: The National Academies Press.

Murillo Ballesteros G.G. (2016). *Propuesta de un sistema de costos ABC para la IPS Salud Confamiliares*. [Tesis Maestría, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58782>

Organización de los Estados Americanos (2015). Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores.pdf

Organización de Naciones Unidas (1982). Report of the world assembly on aging, Vienna. <https://www.un.org/esa/socdev/ageing/documents/Resources/VIPEE-English.pdf>

Organización de Naciones Unidas (2020). Perspectivas de la población mundial 2019: metodología de las Naciones Unidas para las estimaciones y proyecciones de población. (Serie Población y Desarrollo, N° 132), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45989-perspectivas-la-poblacion-mundial-2019-metodologia-naciones-unidas-estimaciones>

- Orzuza, S. M. (2017). Construcción de indicadores de accesibilidad al sistema de salud sensibles a la cultura. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2), 1-15.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333152922005>
- Panadeiros, M., y Pessino, C. (2018). Consecuencias fiscales del envejecimiento poblacional: Proyecciones agregadas del gasto en salud para 10 países de América Latina. Documento de discusión del Banco Interamericano de Desarrollo, (601). <http://dx.doi.org/10.18235/0001224>
- Penchansky, R., & Thomas, J. W. (1981). The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical care*, 19 (2), 127-140.
<http://doi.org/10.1097/00005650-198102000-00001>
- Prieto, M. B. (2011). Segregación socio-espacial urbana: Una mirada Geográfica utilizando Sistemas de Información Geográfica al caso de Bahía Blanca - Argentina. XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina.
<https://www.aacademica.org/000-091/60.pdf>
- Preiss, O., Gorenstein, S., Hernández, J. Landriscini, G., Napal, M., Urriza, G. y Olea, M. (2012). Principales discusiones en torno a la dinámica de las ciudades intermedias. En S. Gorenstein *et al.* (Ed.), *Economía urbana y ciudades intermedias. Trayectorias pampeanas y norpatagónicas*, pp. 19 - 44. Ediciones Centro de Integración Comunicación Cultura y Sociedad.
- Ramírez L. (2011). Determinación de sitios óptimos destinados a la expansión de los equipamientos de atención primaria de la salud en el área metropolitana del Gran Resistencia Chaco (Argentina). III Congreso Internacional de Geografía de la Salud.
https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1698/RIUN_NE_FHUM_AC_Ram%c3%adrez_ML-1.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Registro Nacional de las Personas [RENAPER] (2021). Reporte de Envejecimiento Poblacional a nivel nacional y provincial. Argentina 1991-2010. Dirección Nacional de Población. Ministerio del Interior, Argentina.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/10/reporte_de_envejecimiento_poblacional_a_nivel_nacional_y_provincial.pptx.pdf
- Ricketts, T. C., & Goldsmith, L. J. (2005). Access in health services research: the battle of the frameworks. *Nursing outlook*, 53(6), 274-280.
<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2005.06.007>
- Rodríguez Díaz V. (2010). Medición de la accesibilidad geográfica de la población a la red de hospitales de alta resolución de Andalucía mediante sistemas de información geográfica. En: Ojeda, J., Pita, M.F. y Vallejo, I. (Eds.), *Tecnologías de la Información Geográfica: La Información Geográfica al servicio de los ciudadanos*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 549-564.

Rodríguez Quintana, T., Fabelo Roche, J., y Iglesias Moré, S. (2017). Barreras percibidas en los servicios comunitarios y de salud por los adultos mayores. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43 (1), 16-26. <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/841/811>

Rosero-Bixby L. (2004). Spatial access to health care in Costa Rica and its equity: a GIS-based study. *Soc Sci Med.*, 58 (7),1271-84. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(03\)00322-8](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(03)00322-8)

Salazar, L. Y., Duany, M. C., Valdéz, R. K. (2018). El envejecimiento poblacional, un reto para la sociedad y el Sistema de salud en Cuba. *Cuba y Salud*. 13 (1), 156-159.

Schroeder, R. V., Garriz, E. J., Prieto, M. B., Pelayes, M., & Loyra, I. (2017). El espacio público y sus tipologías tradicionales en el contexto de una ciudad intermedia. El caso de Bahía Blanca. En Garriz, E. J. (Ed.), *Dinámica urbana y el proceso de crecimiento en contextos diferenciados. Estudio de casos*, (pp.171-201). Editorial de la Universidad Nacional del Sur.

Christie, S. & Fone, D. (2003). Equity of access to tertiary hospitals in Wales: a travel time analysis. *Journal of Public Health*, 25(4), 344350. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdg090>

Unal, E., Chen, S. E. & Waldorf, B. S. (2007). Spatial accessibility of health care in Indiana. Working Papers 07-07. Department of Agricultural Economics. Purdue University. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.7329>

United Nations (2020). Policy Brief: The Impact of COVID-19 on older persons. In United Nations Sustainable Development Group (Issue May). <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/Policy-Brief-The-Impact-of-COVID-19-on-Older-Persons.pdf>

Villanueva A. (2010). Accesibilidad geográfica a los sistemas de salud y educación. Análisis espacial de las localidades de Necochea y Quequén. *Revista Transporte y Territorio*, 2, 136-157. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333027080005>

Viveros Madariaga, A. (2001). Envejecimiento y vejez en América Latina y el Caribe: políticas públicas y las acciones de la sociedad. (Serie Población y Desarrollo). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/04131452-53e4-4fa0-ada1-55947594be42/content>

Luo, W. & Wang, F. (2003). Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30(6), 865-884. <https://doi.org/10.1068/b29120>

Wolansky, M. (2013). *Gestión de Calidad en el Primer Nivel de Atención de Salud de los Adultos Mayores. Instituto Nacional de Servicios Sociales para jubilados y Pensionados (INSSJyP-PAMI)*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de

Córdoba,

Argentina.

https://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Wolansky_mara.pdf

Notas

¹ QGIS es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de Código Abierto licenciado bajo GNU - General Public License. Es un proyecto oficial de Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Corre Funciona con los siguientes sistemas operativos: Linux, Unix, Mac OSX, Windows y Android, y soporta numerosos formatos y funcionalidades de datos vector, datos ráster y bases de datos. OpenStreetMap es un proyecto colaborativo para crear mapas editables y libres. En lugar del mapa en sí, los datos generados por el proyecto se consideran su salida principal. Los mapas se crean utilizando información geográfica capturada con dispositivos GPS móviles, ortofotografías y otras fuentes libres.

² ArcGIS es el nombre de un conjunto de productos de software en el campo de los SIG. Estos proporcionan herramientas para el mapeo y el razonamiento espacial. Son un completo sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica. En tanto ArcMap es el componente principal del conjunto de programas de procesamiento geoespacial ArcGIS de Esri, y se utiliza principalmente para ver, editar, crear y analizar datos geoespaciales. ArcMap permite al usuario explorar datos dentro de un conjunto de datos, simbolizar entidades en consecuencia y crear mapas.