

Servicios Ecosistémicos Culturales en Mar del Plata (Argentina). Aportes al estudio de las relaciones entre espacios verdes y calidad de vida a partir de indicadores ambientales

Cultural Ecosystem Services in Mar del Plata (Argentina). Contributions to the study of the relationships between green spaces and quality of life based on environmental indicators

Clara María Karis *, Rosana Ferraro **

* CONICET; Instituto del Hábitat y del Ambiente, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. e-mail: clarakaris@hotmail.com

** Instituto del Hábitat y del Ambiente, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. e-mail: rosanaFerraro_2@hotmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v51i0.73003>

Resumen

Los elementos naturales presentes en las ciudades aportan múltiples contribuciones a la calidad de vida de los habitantes, que, asumiendo una perspectiva socio-ecológica pueden ser entendidos bajo el concepto de Servicios Ecosistémicos Urbanos. Entre ellos, los Servicios Ecosistémicos Culturales son aquellos beneficios intangibles que las personas obtienen de la relación con la naturaleza, tales como los recreacionales y los de índole espiritual. Mientras algunos de estos beneficios pueden obtenerse de forma remota o indirecta, muchos dependen de la interacción directa entre las personas y la naturaleza. Los espacios verdes públicos presentes al interior de las áreas urbanas revisten un interés particular dada su accesibilidad y las funciones de recreación e interacción social que proveen. En este sentido, el presente trabajo propone analizar la accesibilidad a los espacios verdes y las playas en la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a fin de contribuir al conocimiento sobre las relaciones entre dichos espacios, los servicios que proveen y la calidad de vida de la población. Para alcanzar el objetivo propuesto, en primera instancia se elaboró una base georreferenciada de espacios verdes públicos y playas y luego se evaluó su accesibilidad a partir de la construcción de indicadores ambientales de proximidad. El trabajo aporta datos para analizar la provisión de servicios culturales desde una perspectiva objetiva de la calidad de vida, siendo importante avanzar en aquellos aspectos subjetivos, tales como los distintos tipos de interacciones entre las personas y los espacios identificados.

Palabras clave: Servicios Ecosistémicos Urbanos - Espacios verdes públicos - Calidad de vida - Indicadores de proximidad - Accesibilidad

Abstract

The natural components of cities generate multiple contributions on the quality of life of the inhabitants, which, assuming a socio-ecological perspective, can be interpreted in terms of Urban Ecosystem Services. Among them, the Cultural Ecosystem Services are those intangible benefits that people obtain from the relationship with nature, such as recreational and spiritual ones. While some of these benefits can be obtained remotely or indirectly, many depend on direct interaction between people and nature for their generation. Existing public green spaces in urban areas are of particular interest given their accessibility and the functions of recreation and social interaction. In this sense, this paper aims to analyze the accessibility to green spaces and beaches in the city of Mar del Plata (Argentina), in order to contribute to study of the relationships between these spaces, the services they provide and the quality of life of the population. For that purpose, in the first instance a geo-referenced base of public green spaces and beaches was prepared, and then its accessibility was evaluated based on the construction of proximity environmental indicators. The work provides data to analyze the provision of cultural services from an objective perspective of quality of life, being important to advance in those subjective aspects, such as the different types of interactions between people and the identified spaces.

Keywords: Urban Ecosystem Services – Public green spaces - Quality of life - Proximity indicators - Accessibility

I. INTRODUCCIÓN

Los elementos naturales presentes en el paisaje urbano, como los parques, las plazas y el arbolado, generan múltiples beneficios para los habitantes. Asumiendo una perspectiva socio-ecológica¹ (BERKES; FOLKE, 1998), estos beneficios pueden ser entendidos bajo el concepto de Servicios Ecosistémicos Urbanos (SEU) (GÓMEZ-BAGGETHUN; BARTON, 2013), que comprende el conjunto de las contribuciones que los ecosistemas urbanos y sus componentes generan sobre la calidad de vida de los habitantes (MEA, 2003).

Generalmente, estos servicios se clasifican en tres grandes grupos: aprovisionamiento, regulación y culturales (HAINES-YOUNG; POTSCHIN, 2018). Los últimos se definen como los beneficios intangibles que las personas obtienen de la relación con la naturaleza (MEA, 2003), e incluyen servicios tales como las oportunidades para la realización de actividades deportivas, de ocio y turismo, para la contemplación de la naturaleza, la educación e investigación, y la identificación histórico-cultural y simbólica de la población con el paisaje en que habita.

Estos beneficios son generados por la interacción entre factores sociales y ecológicos, dado que son el resultado de un procesamiento de información del entorno biofísico a través de los sentidos humanos (BRAAT;

¹ El término de Sistemas Socio-Ecológicos (BERKES; FOLKE, 1998) hace referencia a un concepto holístico y sistémico en el que los ecosistemas están integrados con la sociedad humana; por lo que a partir de este concepto se plantea que la gestión de los recursos naturales no involucra sólo los aspectos ecológicos de estos, sino que incorpora múltiples elementos integrados y en interacción.

DE GROOT, 2012). Mientras algunos de los servicios mencionados pueden obtenerse de forma indirecta o remota, una gran parte de ellos depende de la presencia de las personas en el lugar (ver tabla 1), por lo que, en entornos urbanos, la producción de los SEU culturales también se ve condicionada por la extensa modificación del paisaje y por la influencia de las prácticas y políticas de gestión urbana (ANDERSSON et al., 2007). En este sentido, al interior de las ciudades, los espacios verdes públicos revisten un interés particular en la provisión de este tipo de servicios, ya que, dada su accesibilidad permiten el contacto directo entre los habitantes y la naturaleza en el contexto urbano.

Tabla 1: Clasificación de los Servicios Ecosistémicos Culturales

Servicios Ecosistémicos Culturales	Interacciones directas (dependen de la presencia de la persona en el entorno)	Interacciones físicas	Interacciones activas. Ej. Actividades deportivas.	Interacciones pasivas. Ej. Contemplación de la naturaleza.
		Interacciones intelectuales	Investigación Educación Experiencias estéticas	
	Interacciones indirectas (no requieren la presencia de la persona en el entorno)	Interacciones espirituales y/o simbólicas	Interacciones de índole simbólica	Interacciones de índole sagrada y/o religiosa
		Otras interacciones sin valor de uso	Valor de existencia	

Fuente: Elaboración propia basada en HAINES-YOUNG; POTSCHEIN (2018)

Por su parte, varios autores destacan los beneficios que ofrecen estos espacios. Entre ellos, CHIESURA (2004) señala que las experiencias vividas en los espacios verdes generan sentimientos positivos en los habitantes y satisfacen importantes necesidades humanas no materiales; mientras otros autores (KAPLAN; KAPLAN, 1989; ULRICH, 1981), asociaron el contacto con la naturaleza con la reducción del estrés, la sensación de tranquilidad y el aumento de la concentración. En términos semejantes, BALLESTER (2003) destaca que estos espacios, satisfacen necesidades de convivencia, agrupación y socialización de distintos grupos humanos cumpliendo una importante función social.

En consecuencia, estos espacios contribuyen de múltiples formas a la calidad de vida (CASAS, 1996; CUMMINS; CAHILL, 2000; TONON, 2010), tanto en sus aspectos subjetivos como objetivos. Mientras los primeros son aquellos referidos a cómo las personas evalúan sus propias circunstancias o condiciones de vida,

los aspectos objetivos comprenden necesidades humanas básicas consideradas importantes para el bienestar de la sociedad, y que se miden fácilmente a nivel poblacional, generalmente a través de indicadores (CELEMÍN et al., 2015).

En este punto, se observa que los índices de calidad de vida incorporan de forma creciente indicadores ambientales que responden a una demanda de la sociedad por un entorno más saludable, entre ellos la disponibilidad de espacios verdes públicos y de recreación (VELÁZQUEZ et al., 2015). Sin embargo, más allá de su disponibilidad, se ha observado que existen determinadas características de estos espacios que se relacionan con una provisión más significativa de SEU culturales. Por ejemplo, las relaciones de continuidad o adyacencia entre espacios verdes públicos a través de corredores verdes con bici sendas y de espacios para peatones promueve formas sostenibles de transporte, potenciando las oportunidades para la realización de actividad física (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2011).

Por otra parte, existe una relación directa entre el tamaño y el área de servicio de dichos espacios: mientras los espacios más extensos permiten el desarrollo de una diversidad mayor de actividades, y, pueden ser menos y estar más alejados entre sí, los más pequeños debieran encontrarse a una distancia tal que se pueda acceder cotidianamente a pie de manera tal de ofrecer contacto diario entre los ciudadanos y la naturaleza contenida en ellos (COLES; BUSSEY, 2000). Al respecto, algunas investigaciones (GÓMEZ; VELÁZQUEZ, 2018; REYES PÄCKE; FIGUEROA ALDUNCE, 2010) han indagado en determinados aspectos de los espacios verdes públicos tales como su cantidad, distribución espacial, tamaño y accesibilidad, y su relación con la calidad de vida urbana.

Asimismo, la importancia que cada SEU posee en una ciudad en particular depende de las características ambientales y sociales de la misma. Por ejemplo, mientras que los espacios verdes públicos suelen tener un rol secundario en la provisión de oportunidades para el turismo, algunos parques emblemáticos forman parte del portfolio de atracciones de una ciudad (GÓMEZ-BAGGETHUN; BARTON, 2013).

El presente trabajo toma como caso de estudio la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Trabajos antecedentes demostraron que, en esta, la superficie verde pública por habitante es escasa (KARIS et al., 2019b) y que no existen corredores verdes planificados en la mayor parte del área urbana, encontrándose en cambio, algunos de escala regional que conectan a la ciudad con ecosistemas del entorno (KARIS et al., 2019a). Asimismo, se observaron diferencias respecto a la presencia de vegetación en distintos sectores de la ciudad, lo cual se

relaciona con la capacidad del ecosistema urbano de proveer otros SEU, tales como la regulación de la temperatura (MUJICA et al., 2019).

Estos trabajos se sustentan principalmente en el análisis de imágenes satelitales (MUJICA et al., 2019) y en la construcción de una base de datos detallada (KARIS et al., 2019b) que registró un total de 256 espacios verdes públicos, considerando como tales aquellos abiertos en los que predominan la cobertura vegetal y los elementos naturales, son de acceso libre y sus funciones principales son la recreación, el contacto con la naturaleza y la interacción social. No obstante su aporte, en estos trabajos no se consideraron las playas, que en la ciudad de Mar del Plata son ampliamente valoradas por sus características paisajísticas y las oportunidades que ofrecen para el ocio, la recreación y el turismo (PADILLA, 2019).

En este sentido, el presente trabajo propone analizar la accesibilidad de los espacios verdes públicos y las playas en la ciudad de Mar del Plata, a fin de contribuir al conocimiento de las relaciones entre dichos espacios, los SEU que proveen y la calidad de vida de la población. En función del objetivo previsto, el término accesibilidad describe un sistema integrado de espacios, servicios y habitantes y se relaciona directamente con la distribución de dichos espacios al interior del área de estudio (HALDEN et al., 2003; LA ROSA, 2014). Entonces, la accesibilidad a los espacios verdes públicos y playas se define en función de la distancia de dichos espacios a los sitios en los que habita la población (DE LA BARRERA et al., 2016).

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El área de estudio de la presente investigación corresponde a la ciudad de Mar del Plata (Argentina). Mar del Plata está localizada a orillas del Océano Atlántico y es la cabecera del Partido de General Pueyrredon, ubicado en el sudeste de la provincia de Buenos Aires (ver figura 1). Se trata de un partido con fuerte tradición urbana, que, según datos del censo del año 2010, contaba con una población de 618.989 habitantes, con un 98,35% de las viviendas de carácter urbano. En el partido existen, además, algunas localidades menores, como Batán, Estación Chapadmalal, Sierra de los Padres, el Coyunco y Santa Paula. Cabe destacar que la ciudad de Mar del Plata es uno de los centros turísticos más importantes del país, siendo su principal atracción las playas. Esta actividad se caracteriza por ser de carácter masivo y con fuerte estacionalidad, superando el millón de visitantes durante los meses de mayor arribo de turistas, según datos del Ente Municipal de Turismo (ENTE MUNICIPAL DE TURISMO, 2018).

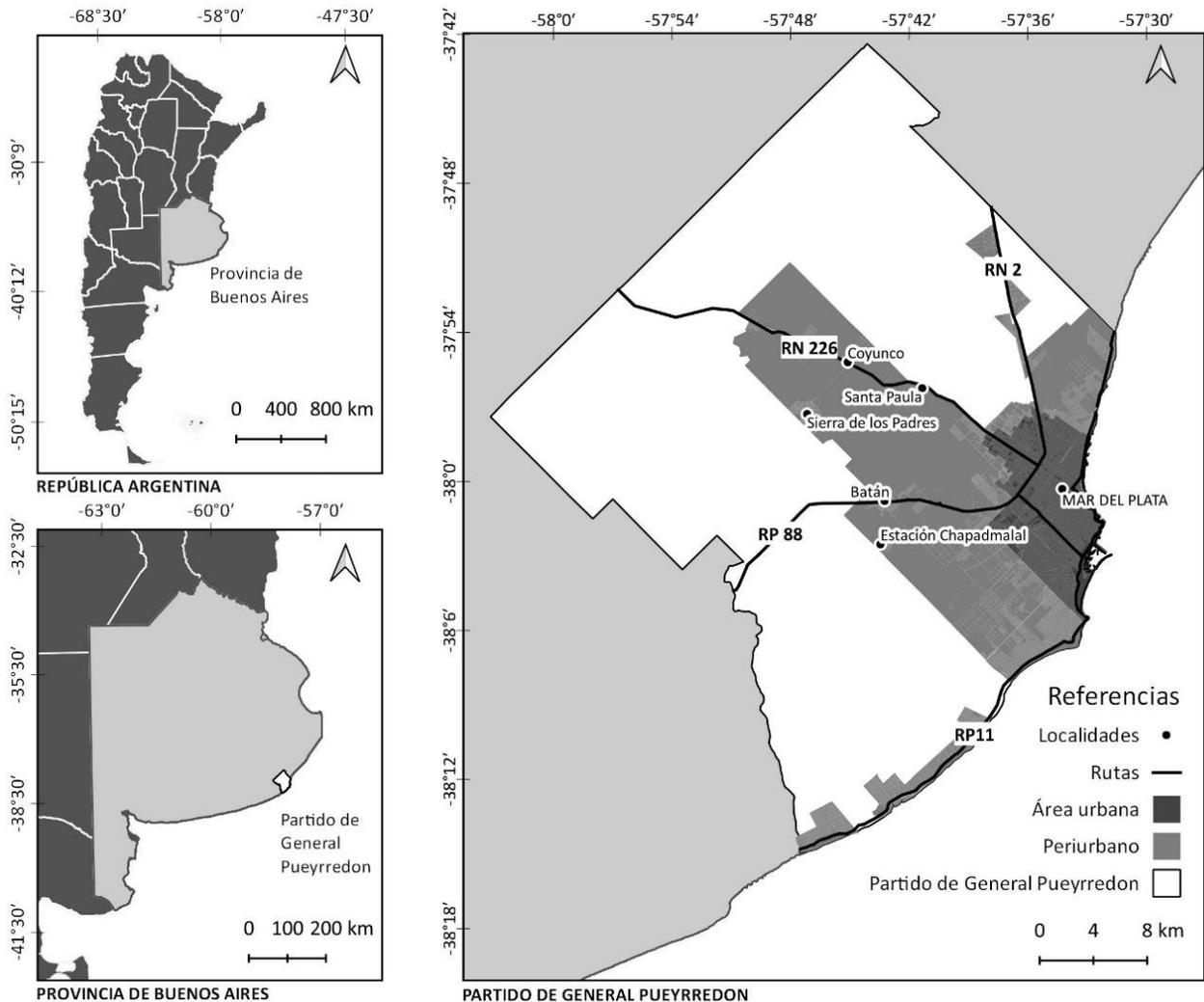


Figura 1: Área de Estudio | Fuente: Elaboración propia

Los límites del área de estudio se definieron siguiendo los criterios utilizados por ZULAICA; FERRARO (2013); por lo que se incluye tanto el espacio urbano como el periurbano (ver figura 1). En esta delimitación, el espacio urbano conforma el área que cuenta con amanzanamiento, agua de red y red cloacal, en tanto el periurbano queda delimitado, por un lado, por el borde rígido del urbano establecido previamente y por otro, por uno más difuso que lo separa del territorio netamente rural, caracterizado por la presencia de agricultura y ganadería extensiva. A los límites del periurbano tomados de ZULAICA; FERRARO (2013) se incorporaron al estudio los Barrios localizados sobre la ruta 11, comprendidos en el Corredor Sur, ya que, en la actualidad, este corredor constituye uno de los ejes de expansión de la ciudad y concentra áreas residenciales en crecimiento.

El área de estudio se delimitó espacialmente sobre la imagen satelital obtenida de Google Earth en octubre de 2017, y luego, se redefinieron sus límites ajustándose a los radios censales con el objetivo de utilizar datos poblacionales provistos por el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas en el desarrollo de la investigación.

Evaluación de la accesibilidad a espacios verdes públicos y playas

Para alcanzar los objetivos propuestos, en primera instancia se identificaron y localizaron los espacios verdes públicos y las playas en el área de estudio y luego se evaluó la accesibilidad a los mismos a partir de un conjunto de indicadores.

La identificación de los espacios verdes públicos y playas demandó el uso de una base de datos georreferenciada (QGis 2.16.3), que cuenta con capas vectoriales de dichos espacios. Las fuentes utilizadas para su realización fueron: el Código de Ordenamiento territorial del Partido de General Pueyrredon (MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON, 2017), imágenes satelitales de Google Earth de abril de 2017 e información provista por el Instituto del Hábitat y del Ambiente.

Se identificaron como espacios verdes públicos a aquellos abiertos en los que predomina la cobertura vegetal y elementos naturales, de acceso libre, cuyas funciones principales son la recreación, el contacto con la naturaleza y la interacción social y se clasificaron de acuerdo con su superficie:

- Plaza barrial: entre 0,1 y 3,5 Ha
- Plazas y parques urbanos: entre 3,5 y 10 Ha
- Parques grandes: superficie mayor a 10 Ha

También se identificaron y localizaron las áreas de reserva natural, definidas como aquellos espacios naturales, que por su fragilidad, importancia o singularidad son objeto de protección legal para garantizar su conservación. En este punto, se consideraron sólo aquellas reservas de propiedad pública, excluyéndose los barrios residenciales protegidos como reserva forestal.

En cuanto a las playas, se cartografiaron las áreas correspondientes a las playas y también los espacios verdes que son adyacentes o continuos a estas. Cabe aclarar que, en la ciudad de Mar del Plata, parte de la superficie de las playas se encuentra concesionada para el alquiler de carpas y sombrillas, lo que condiciona su uso público. Sin embargo, fuera de la temporada de verano pueden ser utilizados para el ocio y recreación de forma similar a plazas o parques urbanos. Además, por tratarse de un rasgo distintivo del paisaje de la ciudad,

las playas y las áreas costeras en general también son relevantes para otros SEU culturales, como las experiencias estéticas, la construcción de un sentido de lugar y la inspiración artística.

Luego, con el objetivo de evaluar la accesibilidad a los espacios verdes públicos, se seleccionaron un conjunto de indicadores de proximidad (ver tabla 2). Este tipo de indicadores ha sido utilizado por diversas iniciativas de gobiernos locales (AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA, 2010; MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO BUENOS AIRES, 2010) y trabajos de investigación (REYES PÄCKE; FIGUEROA ALDUNCE, 2010) y permite establecer el acceso de la población a determinados servicios públicos básicos. La proximidad a las áreas verdes públicas constituye un dato importante debido a que muchos de los SEU culturales son más relevantes en la medida en que se encuentren en cercanía a los usuarios.

La selección de indicadores se basó en la realizada por KARIS; FERRARO (2017), que fue modificada de acuerdo a los objetivos del presente trabajo y a la información disponible para su cálculo.

Tabla 2: Indicadores de proximidad

Indicador	Descripción
Proximidad a plazas barriales	El indicador muestra el porcentaje de población que vive a 300 m o menos de una plaza barrial.
Proximidad a plazas y parques urbanos	El indicador muestra el porcentaje de población que vive a 750 m o menos de una plaza o parque urbano.
Proximidad a parques grandes y/o áreas de reserva natural.	El indicador muestra el porcentaje de población que vive a 4.000 m o menos de un parque grande y/o área de reserva natural.
Proximidad simultánea a espacios verdes públicos	El indicador muestra el porcentaje de población que vive en proximidad a un espacio verde público de cada una de las tres tipologías analizadas en los indicadores 1, 2 y 3.
Proximidad a playas	El indicador muestra el porcentaje de población que vive a 750 m o menos de una playa.
Proximidad a costa marítima	El indicador muestra el porcentaje de población que vive a 750 m o menos de la costa marítima.

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de estos indicadores, se tomó la base de datos realizada en QGis2.16.3, se trazó el área de influencia correspondiente a cada tipo de espacio a analizar y se seleccionaron los radios censales interceptados por estas. El resultado de cada indicador surge de calcular los porcentajes de población que habitan dentro de dichos radios con respecto a la población total del área de estudio (617.093 habitantes).

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los indicadores de proximidad, se evaluó el acceso a las tres categorías de espacios verdes públicos identificados (plazas barriales, plazas y parques urbanos y parques grandes) y a las áreas de reserva natural de forma individual y simultánea, y también a las playas y a la costa marítima en general (ver tabla 3).

Tabla 3: Resultados de los Indicadores de proximidad

Indicador	Resultado (Número de habitantes)	Resultado (%)
Proximidad a plazas barriales	320.647	51,96%
Proximidad a plazas y parques urbanos	131.197	21,26%
Proximidad a parques grandes y/o áreas de reserva natural	513.547	83,22%
Proximidad simultánea a espacios verdes públicos	48.826	7,91%
Proximidad a playas	98.483	15,96%
Proximidad a costa marítima	99.141	16,07%

Fuente: Elaboración propia

Respecto de los espacios verdes públicos, la mayor cobertura se presenta en los parques grandes y áreas de reserva natural, con un 83,22% de la población del área de estudio viviendo a menos de 4.000 m de uno de estos espacios. Por el contrario, es muy bajo el porcentaje de población que habita en cercanía a espacios de escala urbana y barrial: sólo el 21,26% vive a menos de 750 m de un parque o plaza de entre 3,5 y 10 Ha y el 51,96% a menos de 300 m de una plaza de entre 0,1 y 3,5 Ha (ver figuras 2 y 3).

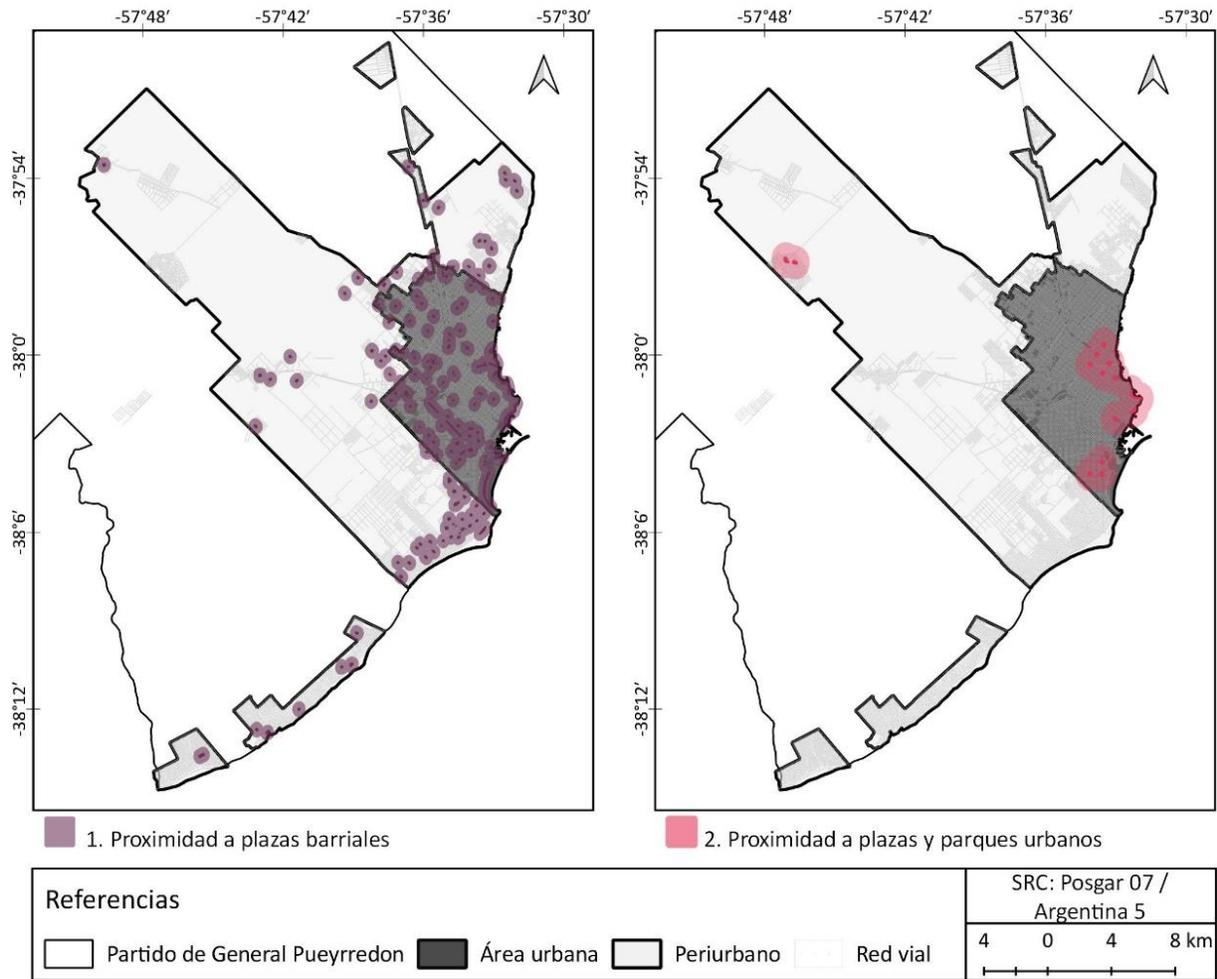


Figura 2: Resultados de los indicadores 1 y 2 | Fuente: Elaboración propia

Finalmente, sólo 7,9% de la población analizada posee cobertura simultánea de los distintos tipos de espacio verde público considerados. A su vez, se observa que este grupo de población también habita en áreas próximas a la costa marítima y playas. Al respecto, de acuerdo con los indicadores 5 y 6, sólo el 16,07% de la población vive en cercanía a la costa marítima y el 15,95% a los sectores de esta con presencia de playas (ver figura 3).

Por fuera de dichas zonas, la escasez de superficie verde pública compromete las posibilidades de contacto diario con la naturaleza de gran parte de la población del área de estudio, siendo esta una condición determinante para la generación de gran parte de los SEU culturales.

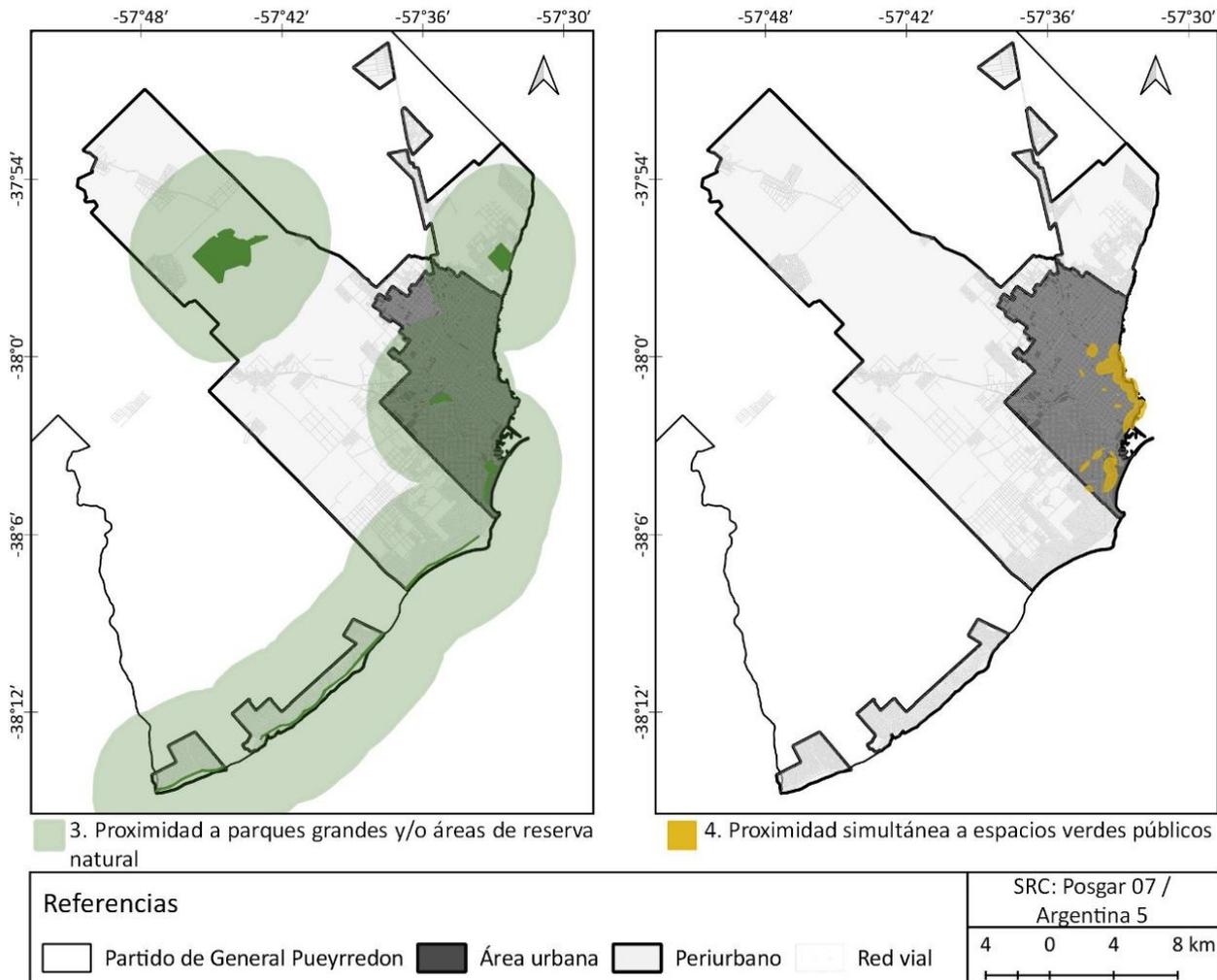


Figura 3: Resultados de los indicadores 3 y 4 | Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados, 48.148 habitantes, que representan el 7,8% de la población residente en el área de estudio, no tienen cobertura de ninguno de los espacios analizados en el trabajo. Este sector de la población, que es el que se encuentra en una condición más crítica, se localiza mayormente en el periurbano y en el sector urbano adyacente a este. A su vez, existe un sector más amplio de la población que posee cobertura de algún parque grande o área de reserva natural (indicador 3), pero que no queda dentro del área de servicio de ningún espacio verde público de menor extensión ni de las playas, por lo que tampoco cuenta con espacios de cercanía para visitar de forma cotidiana. Los resultados indican que la población en esta situación alcanza los 147.034 habitantes, es decir, el 23,82% de la población analizada, y que esta se distribuye tanto en el periurbano como al interior del área urbana (ver figura 5).

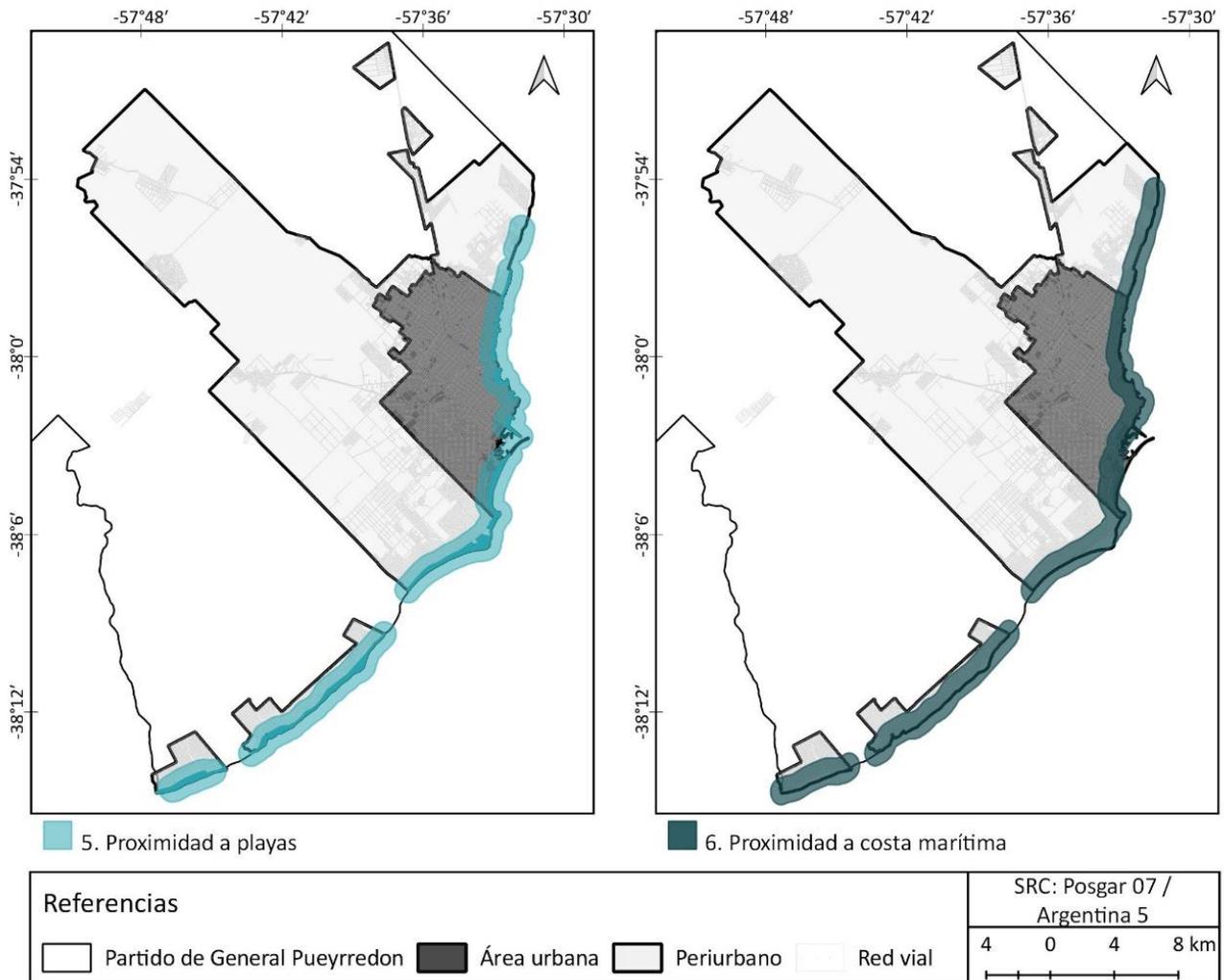


Figura 4: Resultados de los indicadores 5 y 6 | Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, si bien los espacios verdes públicos prestan beneficios múltiples en el contexto urbano debido a su accesibilidad, la literatura científica ha demostrado que la magnitud de la eficiencia depende también de otras características tales como tamaño, diseño, conectividad, etc., asociado a diferentes tipos de SEU.

En relación al tamaño y la distribución, el mapeo de los indicadores (ver figuras 2, 3 y 4) confirmó los resultados obtenidos en trabajos antecedentes (KARIS et al., 2019b). La mayor parte de los espacios verdes públicos son de tamaño pequeño, y, mientras los parques y las plazas urbanas se concentran en cercanía al centro de la ciudad y sobre la costa marítima, al alejarse de estas zonas, los espacios verdes son de menor tamaño y aparecen de forma dispersa, lo que compromete la capacidad de brindar SEU culturales.

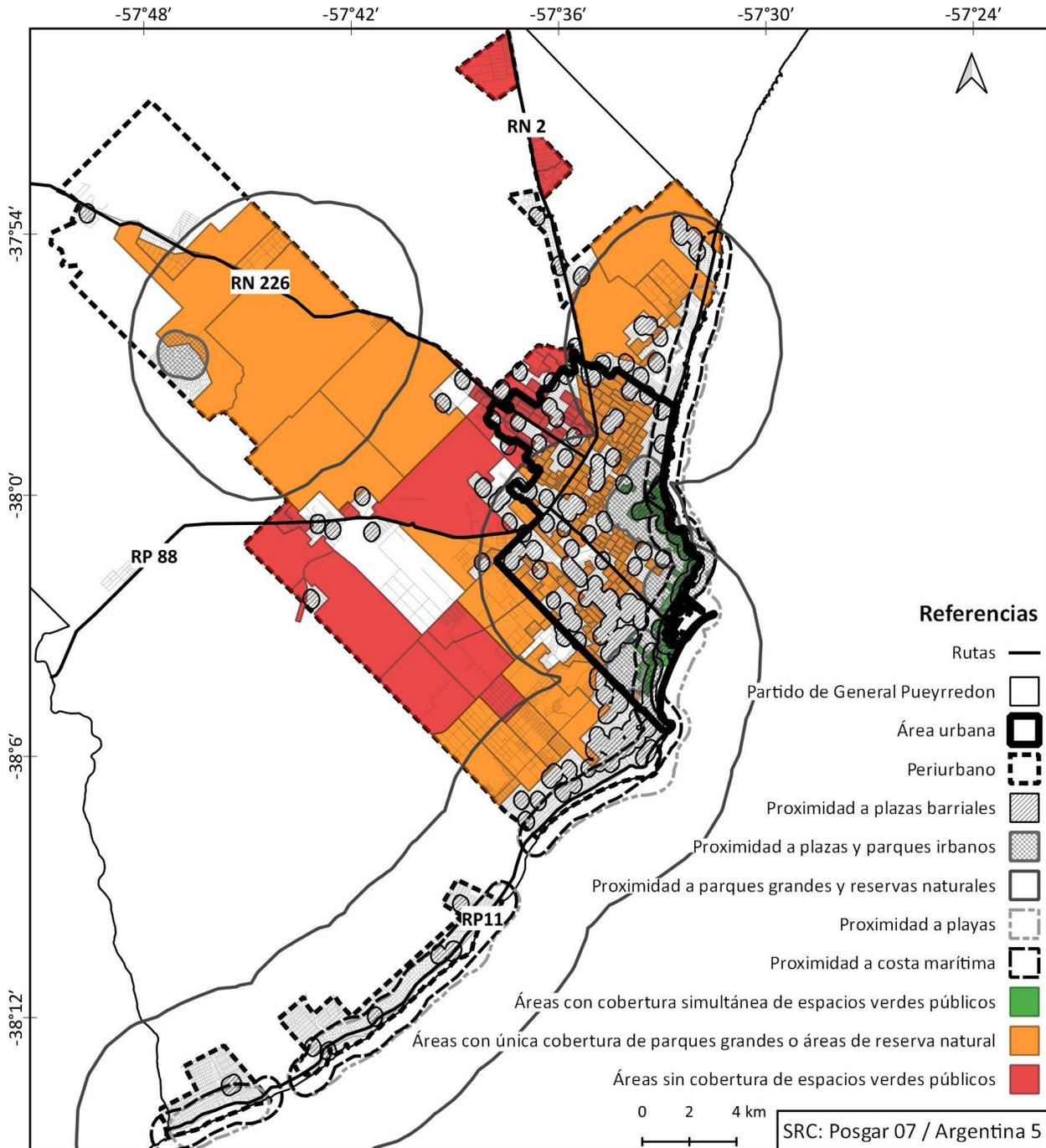


Figura 5: Síntesis indicadores de proximidad | Fuente: Elaboración propia

La existencia de sectores de la ciudad con escasez de espacios verdes públicos es recurrente en ciudades argentinas y de la región (REYES PÄCKE; FIGUEROA ALDUNCE, 2010). El acelerado y precario proceso de urbanización ocurrido en la segunda mitad del siglo XX promovió especialmente el crecimiento de ciudades

intermedias, como es el caso de Mar del Plata. En estas ciudades, los procesos de crecimiento urbano muchas veces son de tipo “espontáneo”, dando lugar a la conformación de espacios altamente heterogéneos que en general manifiestan conflictos territoriales y ambientales (ZULAICA; FERRARO, 2012). A su vez, existe población que habita estos espacios en condiciones de extrema vulnerabilidad (ZULAICA; FERRARO, 2013). En este punto, se observa que, en el área de estudio, las zonas con mayor disponibilidad de espacios verdes públicos se encuentran próximas al centro fundacional de la ciudad, en tanto los sectores sobre los que se ha expandido la ciudad en las últimas décadas son las que poseen mayores deficiencias. Esta desigual distribución espacial condiciona resultados óptimos en los indicadores de proximidad profundizando las disparidades en el acceso a los SEU que proveen los espacios analizados.

IV. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

El presente trabajo evaluó la accesibilidad a espacios verdes públicos y playas en la ciudad de Mar del Plata a partir de indicadores de proximidad. Los datos que aportan los indicadores seleccionados son relevantes en el estudio de los SEU culturales, dado que parte de estos servicios son más significativos en la medida que los espacios que los proveen se encuentren en cercanía a los usuarios.

Los resultados obtenidos reflejan amplias diferencias entre distintas zonas del área de estudio, tanto en términos de número como de tamaño de los espacios verdes públicos disponibles. En este sentido, se concluye en que en la ciudad de Mar del Plata el acceso a los servicios culturales se encuentra condicionado por la concentración de los espacios verdes y las playas en pequeños sectores de la ciudad, lo que limita las posibilidades y frecuencia de contacto con la naturaleza de gran parte de la población.

Por otra parte, se advierte que los resultados obtenidos complementan los de trabajos antecedentes (KARIS et al., 2019b), confirmando la necesidad de utilizar distintos indicadores de forma simultánea en el análisis de entornos urbanos (REYES PÄCKE & FIGUEROA ALDUNCE, 2010).

Finalmente, si bien los resultados obtenidos hasta este momento reflejan sólo aspectos objetivos de la calidad de vida, el grado de dependencia entre ellos y los subjetivos, generalmente se incrementa cuando las condiciones objetivas son críticas (YASUKO ARITA et al., 2005). En este sentido, se propone avanzar en estudios que profundicen en las relaciones entre las características de los espacios verdes urbanos y los aspectos objetivos y subjetivos de la calidad de vida, de manera tal de evaluar de forma integral los beneficios que generan dichos espacios al interior de las ciudades.

V. REFERENCIAS

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Gobierno de España, 2010.
- Andersson, E.; Barthel, S.; Ahrné, K. Measuring social-ecological dynamics behind the generation of ecosystem services. *Ecological Applications*, v. 17, n.5, p. 1267-1278, 2007. <https://doi.org/10.1890/06-1116.1>
- Ballester, J. F. Paisajes, jardines y sociedad. Curso de Diseño Paisajista y Redacción de Proyectos de Parques y Jardines. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2003.
- Berkes, F.; Folke, C. Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. En Berkes, F. & Folke, C. (eds). *Linking Social and Ecological Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 1-28.
- Braat, L. C.; de Groot, R. The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. *Ecosystem Services*. v. 1, n. 1, p. 4-15, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.011>
- Casas, F. Bienestar social. Una introducción psico-sociológica. Barcelona: PPU, 1996.
- Celemín, J. P.; Mikkelsen, C.; Velázquez, G. La calidad de vida desde una perspectiva geográfica: integración de indicadores objetivos y subjetivos. *Revista Universitaria de Geografía*, v. 24, n. 1, p. 63-84, 2015.
- Chiesura, A. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*. v. 68, n. 1, p. 129-138, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>
- Coles, R. W.; Bussey, S. C. Urban forest landscapes in the UK - Progressing the social agenda. *Landscape and Urban Planning*. v. 52, n. 2-3, 181-188, 2000. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(00\)00132-8](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(00)00132-8)
- Cummins, R.; Cahill, J. Avances en la comprensión de la calidad de vida subjetiva. *Psychosocial Intervention*, v. 9, n. 2, p. 185-198, 2000.
- De La Barrera, F.; Reyes-Paecke, S.; Banzhaf, E. Indicators for green spaces in contrasting urban settings. *Ecological Indicators*, v. 62, 2016 <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.10.027>
- Ente Municipal de Turismo. Arribos de turistas 2007-2017. Mar del Plata, 2018.
- European Environment Agency. Green infrastructure and territorial cohesion: The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. EEA Technical Report, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. <https://doi.org/10.2800/88266>
- Gómez-Baggethun, E.; Barton, D. N. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*. v. 86, p. 235-245, 2013 <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>
- Gómez, N. J.; Velázquez, G. A. Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*. v. 27, n. 1, p. 164-179, 2018. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v27n1.58740>
- Haines-Young, R.; Potschin, M. B. Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure. European Environment Agency, 2018.
- Halden, D.; Jones, P.; Wixey, S. Accessibility Analysis Literature Review. Accessibility as Experienced by Different Socially Disadvantaged Groups. Working Paper, 2003.

- Kaplan, R.; Kaplan, S. The experience of nature: a psychological perspective. Cambridge: Press Syndicate of The University of Cambridge. 1989 <https://doi.org/10.1097/00005053-199111000-00012>
- Karis, C. M.; Ferraro, R. Identificación de la infraestructura verde y azul en la ciudad de Mar del Plata. Revista I +A. Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata, v. 20, n. 19, p. 187-206, 2017.
- Karis, C. M.; Mujica, C. M.; Ferraro, R. Diagnóstico para la planificación de la Infraestructura Verde en el ámbito local. El caso de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Revista Estudios Ambientales, v. 7, n. 2, p. 20-38, 2019a.
- Karis, C. M.; Mujica, C. M.; Ferraro, R. Indicadores ambientales y gestión urbana. Relaciones entre Servicios Ecosistémicos Urbanos y Sustentabilidad. Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad, v. 27, p. 9-30, 2019b. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30972/crn.27274117>
- La Rosa, D. Accessibility to greenspaces: GIS based indicators for sustainable planning in a dense urban context. Ecological Indicators. v. 42, p. 122-134 2014. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.011>
- MEA. Ecosistemas y Bienestar Humano: Marco para la Evaluación. Washington DC: Island Press, 2003.
- Ministerio de Desarrollo Urbano Buenos Aires. Atlas II. Atlas de Indicadores de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Buenos Aires. 2010. Recuperado de http://cdn2.buenosaires.gob.ar/planeamiento/atlas_ii_final.pdf
- Mujica, C. M.; Karis, C. M.; Ferraro, R. Paisaje urbano, infraestructura ecológica y regulación de la temperatura. El caso de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Dossier: Paisaje y Resiliencia Urbana. Estudios del hábitat, v. 17, n. 1, 2019. Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/6513/6895>
- Municipalidad de General Pueyrredon. Código de Ordenamiento Territorial (COT). 2017. Recuperado de <http://apps.mardelplata.gob.ar/consultas/appcontainer/appcontainer.asp?app=COT>
- Padilla, N. A. Valorización turística de paisajes naturales. El caso de Mar del Plata, Argentina. ABRA, v. 39, p. 11-130, 2019.
- Reyes Pácke, S.; Figueroa Aldunce, I. M. Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. Eure, v. 36, n. 109, p. 89-110, 2010. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612010000300004>
- Tonon, G. La utilización de indicadores de calidad de vida para la decisión de políticas públicas. Revista de la Universidad Bolivariana, v. 9, n. 26, p. 361-370, 2010.
- Ulrich, R. S. Natural versus urban scenes: Some Psychophysiological Effects. Environment and Behavior, v. 13, n., 5, p. 523-556, 1981. <https://doi.org/10.1177/0013916581135001>
- Velázquez, G. A.; Celemín, J. P.; Mikkelsen, C. A.; Linares, S. Geografía y calidad de vida en la Argentina del Bicentenario. ACTA Geográfica, v. 9, n. 20, p. 17-39, 2015.
- Yasuko Arita, B.; Romano, S.; García, N.; Félix, M. del R. Indicadores objetivos y subjetivos de la calidad de vida. Enseñanza e Investigación en Psicología, v. 10, n. 1, p. 93-102, 2015.
- Zulaica, L.; Ferraro, R. Procesos de crecimiento, indicadores de sustentabilidad urbana y lineamientos de intervención en el periurbano marplatense. ARQUISUR Revista, v. 2, n. 2, p. 124-142, 2012. <https://doi.org/10.14409/ar.v1i2.936>
- Zulaica, L.; Ferraro, R. Lineamientos para el ordenamiento del periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la definición de sistemas territoriales. Geografía em Questao, v. 6, n. 1, p. 202-230, 2013.