



Sistema de toma de decisiones a partir de la gestión del riesgo. Escenario estratégico para la mejora del hábitat popular en La Plata

Decision-making system based on risk management. Strategic scenario for the improvement of popular habitat in La Plata

 **Jesica Belén Esparza**

jesicaesparza@hotmail.com

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (UNLP-CONICET), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina

 **Graciela Melisa Viegas**

gachiviegas@yahoo.com.ar

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (UNLP-CONICET), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

 **Gustavo Alberto San Juan**

gustavosanjuan60@hotmail.com

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (UNLP-CONICET), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina

 **Carolina Invernizio**

caro.invernizio@hotmail.com

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (UNLP-CONICET), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina

Recepción: 10 Octubre 2023

Aprobación: 14 Abril 2024

Publicación: 1 Mayo 2024

Cita sugerida: Esparza, J.B, Viegas, G. M., San Juan, G. A.y Invernizio, C.(2024). Sistema de toma de decisiones a partir de la gestión del riesgo. Escenario estratégico para la mejora del hábitat popular en La Plata. *Geograficando*, 20(1), e149. <https://doi.org/10.24215/2346898Xe149>

Resumen: Como producto de las últimas políticas neoliberales llevadas a cabo en el ámbito urbano, las ciudades han crecido de manera desigual, fragmentada y desintegrada. Este trabajo, presenta el desarrollo de un instrumento teórico metodológico para la toma de decisiones políticas respecto al origen, crecimiento y densificación del hábitat popular del Partido de La Plata. Se han identificado las tierras vacantes susceptibles de ser ocupadas a partir del estudio de su accesibilidad, servicios básicos de infraestructura, equipamiento, espacios recreativos y condiciones ambientales (riesgo hídrico). A modo de ejemplo de aplicación, se ha propuesto un proyecto de integración e inserción urbana estratégico de vivienda de emergencia en un barrio representativo de la periferia platense. Como resultado de esta intervención específica, se ha definido la posible incorporación de 35 viviendas y 4 edificios (equipamiento según necesidad) en el área ya urbanizada. Como conclusión se ha observado que la identificación de áreas estratégicas para la integración socioterritorial de barrios populares es posible. Asimismo, se han definido pautas concretas de inserción habitacional, sea en caso de emergencia (por ejemplo, ante un evento de catástrofe climática) o por necesidad recurrente respecto al déficit habitacional actual.

Palabras clave: Gestión del riesgo, Sistema de toma de decisiones, Hábitat Popular, Escenario Estratégico, Inserción de vivienda y equipamiento.

Abstract: As a result of the latest neoliberal policies carried out in the urban area, cities have grown unevenly, fragmented and disintegrated. This work presents the development of a theoretical and methodological instrument for making political decisions regarding the origin, growth and densification of the popular habitat in La Plata City. Vacant lands susceptible to being occupied have been identified based on the study of their accessibility, basic infrastructure services, equipment, recreational spaces and environmental conditions (flood risk). As an example of application, a strategic urban integration and insertion project for emergency housing has been proposed in a representative neighborhood on the periphery of La Plata. As a result of this specific intervention, the possible incorporation of



35 households and 4 buildings (equipment according to need) in the already urbanized area has been defined. Conclusively, it has been observed that the identification of strategic areas for the socio-territorial integration of popular neighborhoods is possible. Additionally, specific guidelines for housing insertion have been defined, either in case of emergency (for example, in the event of a climate catastrophe) or due to recurring need regarding the current housing deficit.

Keywords: Risk management, Decision-making system, Popular Habitat, Strategic Scenario, Insertion of housing and equipment.

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de riesgo social fue introducido por el Banco Mundial en el año 2000, bajo el esquema de “*Gestión del Riesgo Social*” como enfoque alternativo para evaluar y desarrollar instrumentos de protección social que prevengan la ocurrencia de situaciones negativas o que mitiguen sus efectos (Thomasz, Castelao Caruana, Massot, y Eriz, 2014). Los riesgos no se originan sólo por falta de regulación política institucional, sino más bien por las necesidades urgentes y concretas de una sociedad carente de respuestas inmediatas (Sarmiento Prieto, Fritis Estay, y Castro Correa, 2020). Es por ello que se conforman ciudades de manera informal y fragmentada, produciéndose a partir de procesos sociales populares autogestionados. Para referirse a este proceso, desde la década del 2000, se ha acuñado el concepto de “Producción Social del Hábitat” (PSH), para dar valor a aquellos “*procesos generadores de espacios habitables, componentes urbanos y viviendas, que se realizan bajo el control de autoproductores y otros agentes sociales que operan sin fines lucrativos*” (Ortiz Flores, 2012, p. 73). Los procesos de su conformación se encuentran asociados a dinámicas de la ciudad o región causadas por el auge de migraciones, la erradicación compulsiva de población o los contextos de crisis económica que profundizan las dificultades para acceder al mercado formal de alquileres y de viviendas (Di Virgilio, 2020).

Este trabajo desarrolla una herramienta teórica y técnica que aborda el crecimiento no regularizado de los asentamientos informales, presentando como alternativa estratégica, sectores de posible ocupación con accesibilidad a servicios, equipamientos y espacios de esparcimiento en un barrio periférico de la ciudad de La Plata. Se propone una intervención concreta en el Barrio La Cantera, ubicado en el sector sureste de la ciudad, a partir de un proyecto habitacional en sectores susceptibles de ser ocupados, fortaleciendo así la calidad de vida de la población y disminuyendo la exposición al riesgo del hábitat popular.

1.2. La problemática

Las dinámicas de origen de los asentamientos son diversas, pero se producen principalmente a partir de la toma de tierras vacantes. La localización es promovida por intereses de emergencia y no de seguridad física o ambiental, por lo tanto, los emplazamientos se realizan en terrenos, por lo general periféricos -de gestión estatal o privados- con importante fragilidad ambiental, en áreas inundables, en cercanías a basurales a cielo abierto, en terrenos sin infraestructura de servicios, sin accesibilidad y/o con falta de equipamiento y apoyo de salud y educación (Esparza, 2022).

El 80% de la población latinoamericana vive en ciudades, particularmente 104 millones de estas personas viven en asentamientos, lo que convierte a la región de Latinoamérica en la más urbanizada y desigual del mundo (ONU-Hábitat, 2018). En Argentina, según el informe publicado por el Registro Nacional de Barrios Populares, de los 5687 Barrios Populares¹ registrados a la actualidad, más del 90% no tienen acceso a la red

de agua, efluentes cloacales, ni gas natural, lo que conlleva calefaccionar y cocinar con garrafa de gas, quema de leña y/o en algunos casos a partir de energía eléctrica (RENABAP, 2023).

Entendiendo este contexto nacional es valioso resaltar que, aunque el Estado posee en sus manos una serie de instrumentos legales que promueven la garantía y el derecho a la tierra, vivienda y servicios, son escasos los instrumentos de planificación integral de la mejora del hábitat popular. Como comenta Di Virgilio (2020, p. 7) *“El censo, los registros y los procesos de planificación no congelan las dinámicas barriales. Por el contrario, parece necesario pensar instrumentos de política pública que incorporen en su desarrollo dichas dinámicas y que sean susceptibles de adaptarse a los cambios en el devenir mismo del proceso de (re)urbanización”*.

Por lo tanto, la gestión del hábitat popular debe ser abordada desde su complejidad, de manera sistémica, elaborando propuestas que tienden a pensarse como integrales, intersectoriales e interdisciplinarias, apuntando a un desarrollo territorial integral (Kizka, 2016). Se entiende que el mejoramiento integral de barrios debe apuntar a la atención de carencias sociales urgentes de grupos vulnerables pero, además, a la implementación de distintas estrategias de acción social orientadas a enfrentar la pobreza urbana, impulsando así la participación concreta del Estado interviniente.

1.3. Estado del arte

Las posibilidades que brinda la identificación y el análisis de diferentes escenarios alternativos están relacionadas con la planificación de la prevención y la preparación frente a desastres en áreas específicas, generando y ejecutando acciones estructurales y no estructurales referidas a localizaciones puntuales o grupos poblacionales específicos. Por lo tanto, el presente trabajo expone la construcción de un sistema técnico-institucional de toma de decisiones, pero también, un aporte sustancial para la formulación de respuestas y acciones concretas para la mitigación del riesgo socio-ambiental y territorial. El desarrollo técnico aborda la sistematización y recopilación de la información como así también los cambios en las dinámicas de exposición frente a amenazas y vulnerabilidades de la población asentada en barrios populares. El desarrollo institucional pretende formular las herramientas para la interacción entre diferentes actores (públicos, privados, políticos, comunitarios, sociedad civil) involucrados tanto en el sistema técnico como en la puesta en marcha de las decisiones frente a la prevención, preparación y mitigación del riesgo.

A nivel teórico, un ejemplo valioso es aquel propuesto por Pava-Gómez (Pava Gómez, Betancur Villegas y Páez Calvo, 2018) en Bogotá (Colombia) que aborda una estrategia proyectual desde la tensión entre el sistema territorial y la arquitectura colectiva participativa partiendo del reconocimiento de la noción sistémica y la importancia de la memoria colectiva. En Argentina, Forigua Moyano (2018) expone la construcción de escenarios prospectivos como herramienta para el manejo de la incertidumbre dentro del proceso de toma de decisiones. A nivel instrumental, en Medellín (Colombia) se han puesto en práctica una serie de instrumentos y técnicas de articulación de territorios periféricos (Quinchía Roldan, 2022). En Asunción (Paraguay), se han implementado instrumentos de gestión urbana participativa a partir de la definición del rol de los diversos actores sociales, políticos y económicos (Flores, Ibarra, Prieto, Estigarribia y Vuyk, 2018). En Managua (Nicaragua), se propone el desarrollo de un planeamiento y ordenamiento urbano de barrios populares con base en el diagnóstico participativo de las comunidades para el desarrollo de proyectos urbanos (Di Virgilio, 2021).

En Argentina, en el marco del Foro Universitario del Futuro organizado por el Programa Argentina Futura de la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), el eje “Planificación urbana para ciudades resilientes. Vivienda y hábitat” especificó el futuro probable de nuestras ciudades, construyendo un horizonte normativo deseable, precisando la distancia existente entre esos futuros y proponiendo un conjunto de lineamientos de política pública para los próximos 10 a 20 años que permitan acercarnos al horizonte deseado de una ciudad igualitaria, plural y sustentable (Cravino y Segura, 2020). Otro ejemplo son los procesos llevados a cabo para la inclusión urbana y social de dos barrios periféricos en la

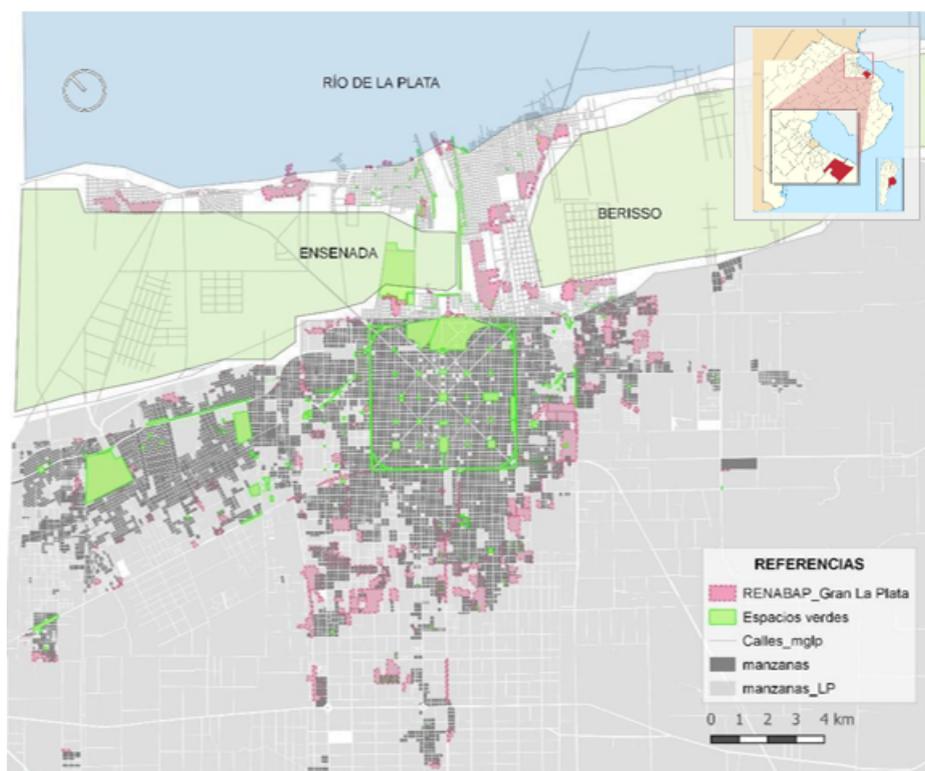
ciudad de Viedma (Arribas, 2021) y en la ciudad de La Plata (Relli Ugartamendía, 2018). Asimismo, en La Plata, Báez y Adriani (2023) identifican las políticas de ordenamiento territorial y caracterizan la situación habitacional popular y las políticas de ordenamiento en la cuenca de un arroyo.

A partir de dichos antecedentes, y en línea con este trabajo, se resalta la necesidad de reflexionar sobre escenarios estratégicos tendientes, por un lado, a la disminución del riesgo social, y por otro, a la definición de políticas para revertir la situación actual de informalidad y fragmentación de los barrios populares.

1.4. La situación de contexto

En el Partido de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, se encuentra la mayor cantidad de barrios populares de Argentina. La Universidad Católica de La Plata (UCALP) realizó un diagnóstico de la situación actual del Gran La Plata (La Plata, Berisso y Ensenada) al año 2023. En el mismo, se han registrado 262 barrios en donde viven 232.000 personas, de las cuales 37.000 son niñas y niños de entre 0 y 9 años y 18.000, adultos mayores (más de 65 años). En dichos barrios, i. el 70% no tiene acceso formal a la red eléctrica; ii. el 40% no tiene su calle principal asfaltada; iii. el 30% tiene basura acumulada en las esquinas o presencia cercana de un basural a cielo abierto, iv. el 60% no tiene acceso a la red formal de agua; v. el 90% no tiene acceso a cloacas; vi. El 50% no tiene presencia de luminaria pública, entre otras falencias. En el caso de las viviendas, poseen una calidad constructiva insuficiente desde el punto de vista de su habitabilidad, del saneamiento y de su conexión a servicios básicos (saneamiento, electricidad segura, entre otros) (UCALP, 2023).

FIGURA 1
Barrios Populares registrados en el RENABAP al año 2023



Fuente: Elaboración propia en base a RENABAP, 2023.

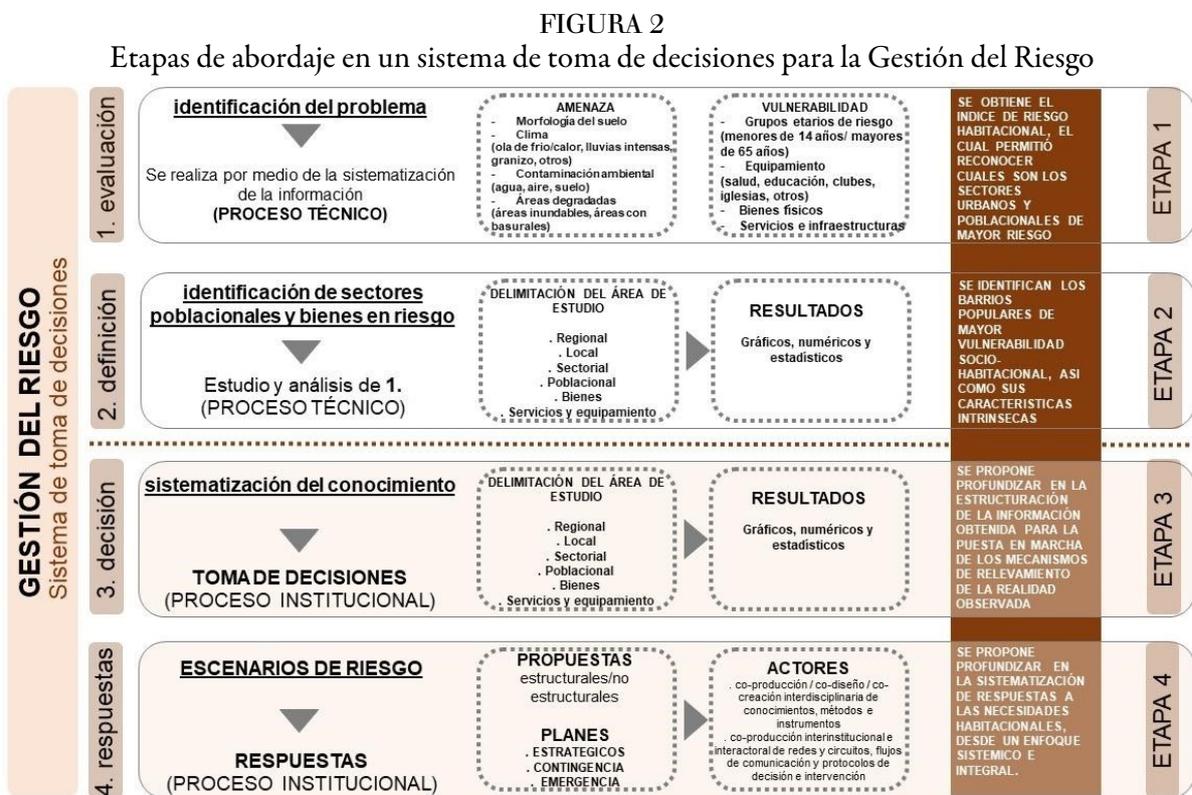
De trabajos anteriores (Esparza, Viegas, Reynoso y San Juan, 2021) se conoce que, en el Gran la Plata, son casi 40.000 familias las que se encuentran viviendo en situación de precariedad habitacional. Esta afirmación,

no solo contempla la calidad constructiva o edilicia de las viviendas, sino también el abastecimiento de los servicios de infraestructura, el saneamiento urbano, la accesibilidad, la educación o la salud. Son viviendas por lo general precarias, con hacinamiento y sin solución respecto a servicios sanitarios y pluviales. Por lo general, se encuentran mal orientadas y ventiladas y con poco acceso a la luz solar. Esta situación provoca no solo la aparición de moho al interior de las viviendas, sino problemas respiratorios por la poca o nula ventilación frente a la quema de combustible para calefacción (leña, carbón) (Ver Figura 1).

Asimismo, se han identificado problemáticas relacionadas a la infraestructura eléctrica y sanitaria y de desagües deficientes o inexistentes en un alto porcentaje de las viviendas. Por ejemplo, podemos mencionar: i. la falta de áreas exclusivas de cocina o lavadero; ii. la mala calidad y aislación de caños y tuberías que ocasiona roturas o pinchaduras que permiten el ingreso de agentes patógenos provenientes de zanjas y desagües cloacales contaminando las aguas; las inundaciones recurrentes tanto a nivel barrial (falta de obras de infraestructura pública como entubaciones o zanjeos), como al interior de la vivienda, por cuestiones relacionadas a la implantación de la vivienda (en terrenos bajos o sin suelo absorbente).

2. METODOLOGÍA

El presente trabajo expone una estrategia de planificación del hábitat popular, monitoreando y formulando el origen, crecimiento y densificación de los barrios populares en la ciudad de La Plata. Para ello, se desarrolla un sistema para la toma de decisiones (Figura 2) que impera sobre la manipulación de bases de datos oficiales (INDEC -2001, 2010, 2022- RENABAP, otros), actualizados y normalizados cuyo fin es en primera instancia, la identificación del problema para luego poder generar escenarios y, en consecuencia, establecer propuestas de mejoramiento a partir de un escenario estratégico.



Fuente: Elaboración propia

Para el planteamiento del escenario estratégico se formulan 4 (cuatro) etapas de abordaje, las cuales no son necesariamente correlativas, sino que vinculan tres componentes de una única totalidad epistémica o sistema: el objeto, la acción y el actor (Karol y San Juan, 2018).

3. RESULTADOS

3.1. Evaluación: a partir de un estudio previo (Esparza, 2022) se presentan los resultados de un *Índice de Riesgo Habitacional*² compuesto por las dimensiones territorial, social y ambiental. Esta última dimensión, se ha integrado dentro del índice ya que el Gran La Plata tiene la condición particular de localizarse sobre áreas aluvionales naturales, albardones costeros y bañados que actúan como buffers naturales. Además, la zona presenta un período de lluvias por encima de la media histórica secular (1007 mm anuales), lo que se dificulta por la particularidad del relieve de muy poca pendiente (entre 0,06 a 0,1%), (Fucks, D' Amico, Pisano y Nuccetelli, 2017) provocando inundaciones y anegamientos ante eventos de grandes precipitaciones.

TABLA 1
Componentes que intervienen en el Índice de Riesgo Habitacional –IRH–

DIM	COMPONENTE	INDICADOR	ÍNDICE	P REL	VAL	FUENTE	
TERRITORIAL	Asentamientos informales	Barrios populares	Cantidad de familias	0.25	0 a 1	RENABA P (2018)	
			Superficie				
			Situación Dominial				
			Cobertura del servicio de energía eléctrica				
			Cobertura del servicio de agua por red				
			Cobertura del servicio de red cloacal				
			Cobertura del servicio de gas natural				
	Estado del barrio						
	Servicios Básicos	Estado y conectividad de servicios básicos de infraestructu ra	Cobertura del servicio de agua por red	0.15	0 a 1	INDEC ⁽ⁱ⁾ (2001, 2010)	
			Cobertura del servicio de red cloacal				
Cobertura del servicio de gas natural							
SOCIAL	Población	Población vulnerable ⁽ⁱⁱ⁾	Población menor de 14 años	0.25	0 a 1	INDEC (2001, 2010)	
			Población mayor de 65 años				
	Vivienda	Tipo y calidad de la vivienda	Rancho	0.20	0 a 1	INDEC (2001, 2010)	
			Casilla				
			Vivienda móvil				
			Persona en situación de calle				
				Calidad de la vivienda			
AMBIENTAL	Clima	Precipitación es extremas	Riesgo Hídrico ^(iv)	0.15	0 a 1	PRRI ⁽ⁱⁱⁱ⁾ (2019)	

ⁱ La información es por radio censal.

ⁱⁱ Considerada por el último Censo Nacional como "Población potencialmente dependiente". (INDEC, 2022)

ⁱⁱⁱ Plan de Reducción del Riesgo de Inundaciones en la región de La Plata (RRI La Plata)

^{iv} El componente "Riesgo Hídrico" que interviene en el índice hace referencia al estado de "amenaza" a la cual se encuentra sometida la población de los barrios populares. En este sentido, es valioso mencionar que dicho riesgo involucra no solo a las precipitaciones extremas, sino a la población sometidas a ellas.

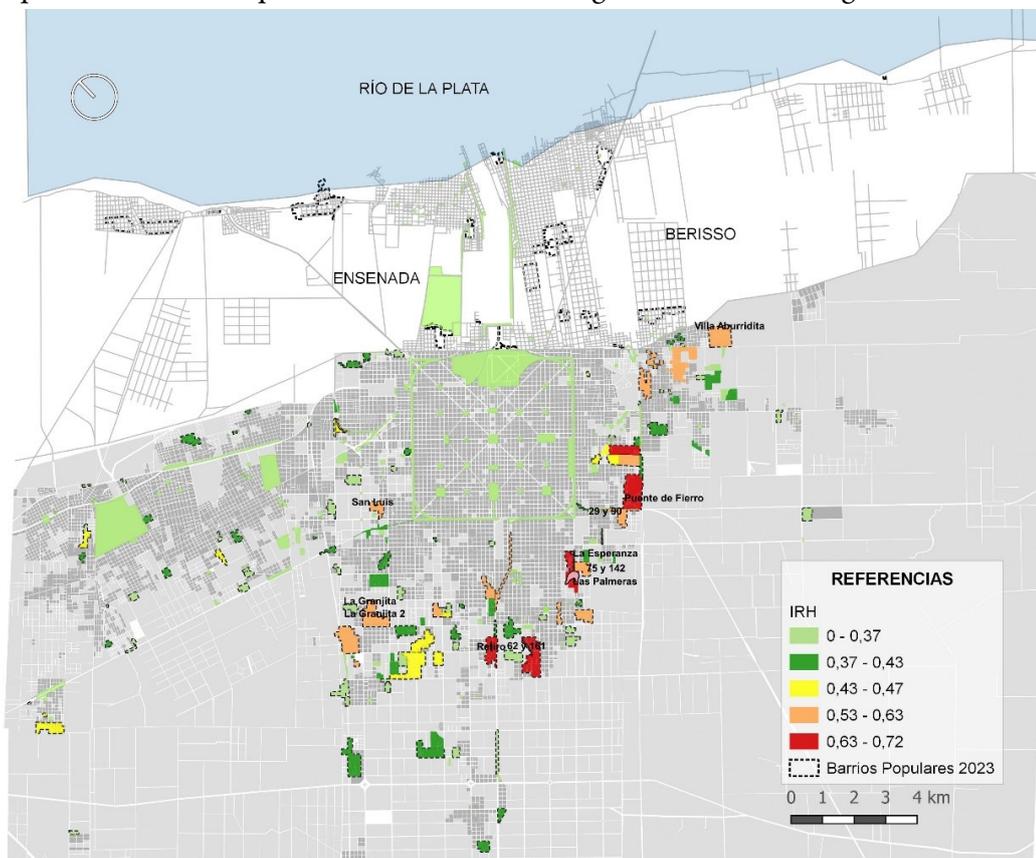
Fuente: Elaboración propia

Para la obtención del índice, queda establecido el peso relativo y la normalización³ de cada variable. Según lo expuesto en la Tabla 1, cada uno de los indicadores tiene un peso relativo dentro del índice, lo que permitiría ajustar y resolver con soluciones mediatas o inmediatas, cada una de las problemáticas involucradas. Por lo tanto, una vez conocida la situación particular, se realiza la integración de resultados por medio de la intersección de capas y registros de información.

3.2. Definición: como resultado integral, se obtiene dicho índice para cada uno de los barrios populares del universo estudiado, lo que permite reconocer su situación de riesgo habitacional. En este caso, la variación del índice va de 0 (cero) a 1 (uno), en donde 1 (uno) es el techo de la escala, es decir, son los valores más desfavorables.

Como se observa en la Figura 3, en color naranja y rojo se encuentran los barrios con mayor índice de riesgo habitacional. De acuerdo a los valores de dicho índice, el 52% de los barrios son de riesgo bajo, el 7,6% de riesgo medio, y el 40,4% de riesgo alto. Ellos son: Puente de Fierro (índice de 0,72), La Granjita (índice de 0,70), 62 y 161 (índice de 0,62), La Esperanza (índice de 0,60), Retiro (índice de 0,57), Las Palmeras (índice de 0,54) y Villa Aburrídita y 29 y 90 (índice de 0,53). Vale remarcar que son barrios con mayor extensión que el resto y, por lo tanto, mayor cantidad de habitantes. Por lo tanto, esto sugiere que son aquellos que necesitan acciones más concretas al momento de intervenciones de mejoras. Otra de las características que se observa es que los barrios de mayor riesgo tienden a encontrarse en la periferia sur, principalmente hacia el este (por ejemplo, barrio Puente de Fierro o barrio Las Palmeras, entre otros). Esto se encuentra ligado al proceso de ocupación formal de tierras vacantes, el cual se ha incrementado profundamente en los últimos años hacia el noroeste dejando sin ocupar aquellas tierras vacantes localizadas en la periferia sur (Ver Figura 3).

FIGURA 3
Mapa de los Barrios Populares del Gran La Plata según el Índice de Riesgo Habitacional

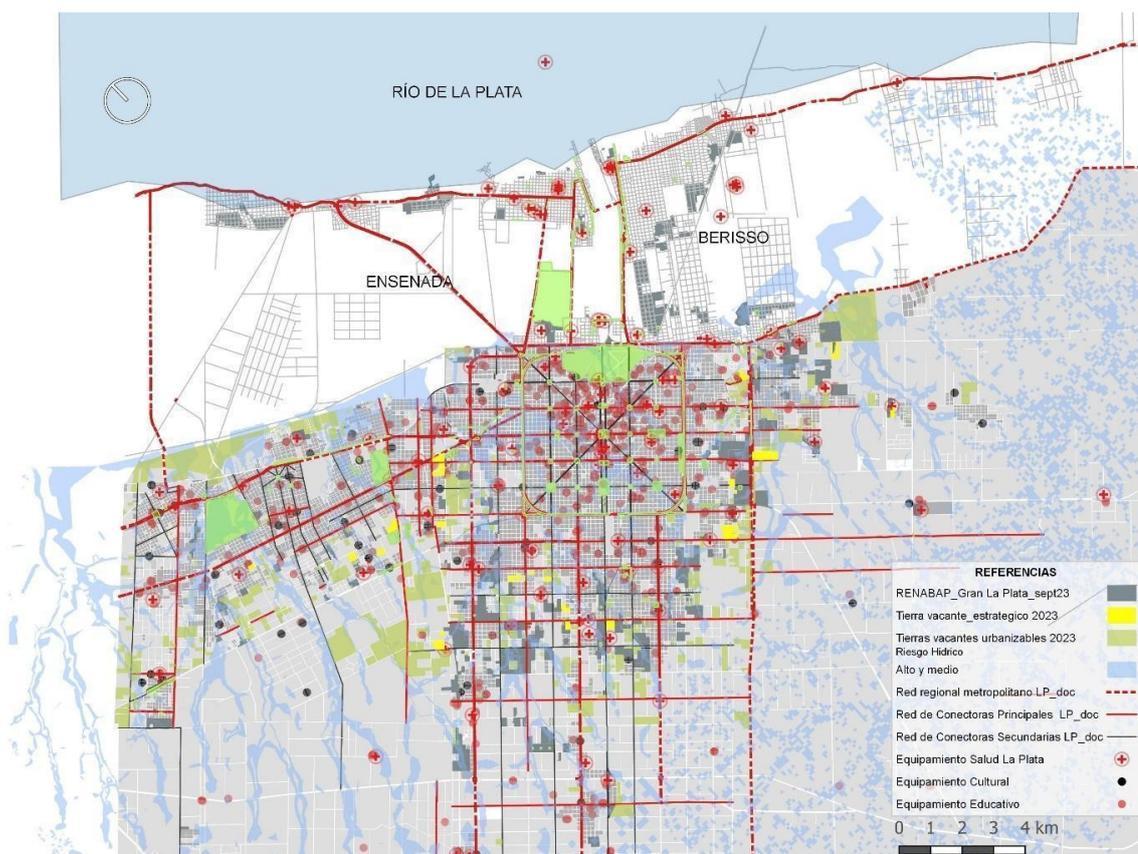


Fuente: Elaboración propia en base a RENABAP (2023)

Respecto a las tendencias de origen y consolidación de los barrios, en trabajos previos (Alessio, Cortizo, Esparza y Viegas, 2023) se concluyó que los barrios populares aumentarán en tamaño y cantidad, pasando de 162 en el año 2020 a 280 en 2024, concentrándose mayoritariamente en los ejes suroeste y sureste del Partido, contiguos o próximos a barrios populares ya existentes y sobre áreas vacantes con fragilidad ambiental y/o en áreas con conflictos de usos de suelo, a partir de procesos de toma. Dicha tendencia, indica un aumento en la cantidad de tomas de tierra (682 tomas, 5727,6 hectáreas) y por consiguiente una disminución de cantidad de tierras vacantes (446 tierras vacantes urbanizables, 3349,8 hectáreas).

3.3. Decisión: a partir de la situación actual y tendencial descriptas, se presenta un escenario estratégico a fin de proponer medidas correctivas de la situación. En primer lugar, para su construcción se tuvo en cuenta la ubicación y extensión de tierras vacantes susceptibles de ser ocupadas. Las mismas son aquellas que permanecen no utilizadas o sub-utilizadas, con límites precisos, que pueden encontrarse desocupadas o con alguna edificación abandonada, pudiendo ser de propiedad privada o fiscal (Cortizo, 2020). En el Partido de La Plata existen, según normativas de usos de suelo municipal, 564 tierras vacantes urbanizables (4194 hectáreas) como así también tierras vacantes rurales adyacentes al área urbana. Estas, son consideradas plausibles de ser urbanizadas (Cortizo, 2020). El 20% de dichas tierras (141 tierras vacantes, con una superficie de 545 hectáreas) se consideran estratégicas, ya que reúnen características comunes en relación a una buena cobertura de servicios básicos y buena accesibilidad (San Juan, Viegas, Reynoso y Esparza, 2023).

FIGURA 4
Selección e identificación de tierras vacantes adyacentes a barrios populares



Fuente: Elaboración propia

A partir de ello, se han seleccionado áreas vacantes estratégicas con el fin de identificar aquellas con posibilidad de ser ocupadas. Las mismas tienen las siguientes características: i. Se encuentran en áreas de fácil

y rápida accesibilidad, desde y hacia el centro del casco urbano; ii. Se encuentran abastecidas por los servicios básicos de infraestructura (red de agua potable, red cloacal, red de energía eléctrica, red de gas natural -al menos dos de ellos-); iii. Se encuentran cercanas (en un radio de 300 metros) a sectores de espacios verdes y/o recreativos; iv. Se encuentran cercanas (en un radio de 300 metros) o con rápida accesibilidad a equipamiento de salud, educación, cultural y religioso; v. Se encuentran en áreas sin fragilidad ambiental (basurales, riesgo hídrico, canteras, vías FFCC, otros) (Ver Figura 4).

En amarillo se observan aquellas tierras vacantes estratégicas con posibilidad de ser ocupadas para el origen o extensión de barrios populares. Las mismas, podrían ocuparse de la siguiente manera: i. Origen de nuevo barrio, con accesibilidad a redes de circulación principales, abastecimiento de servicios públicos y equipamiento cercano; ii. Extensión de barrio existente: con las mismas características anteriores, pero adyacentes a barrios existentes. En este caso, se prevé la extensión del barrio de manera planificada con la posibilidad de insertar vivienda nueva; iii. Consolidación del barrio existente: con las mismas características de las primeras, pero con la posibilidad de consolidar el barrio a partir del completamiento de terrenos vacantes con vivienda nueva.

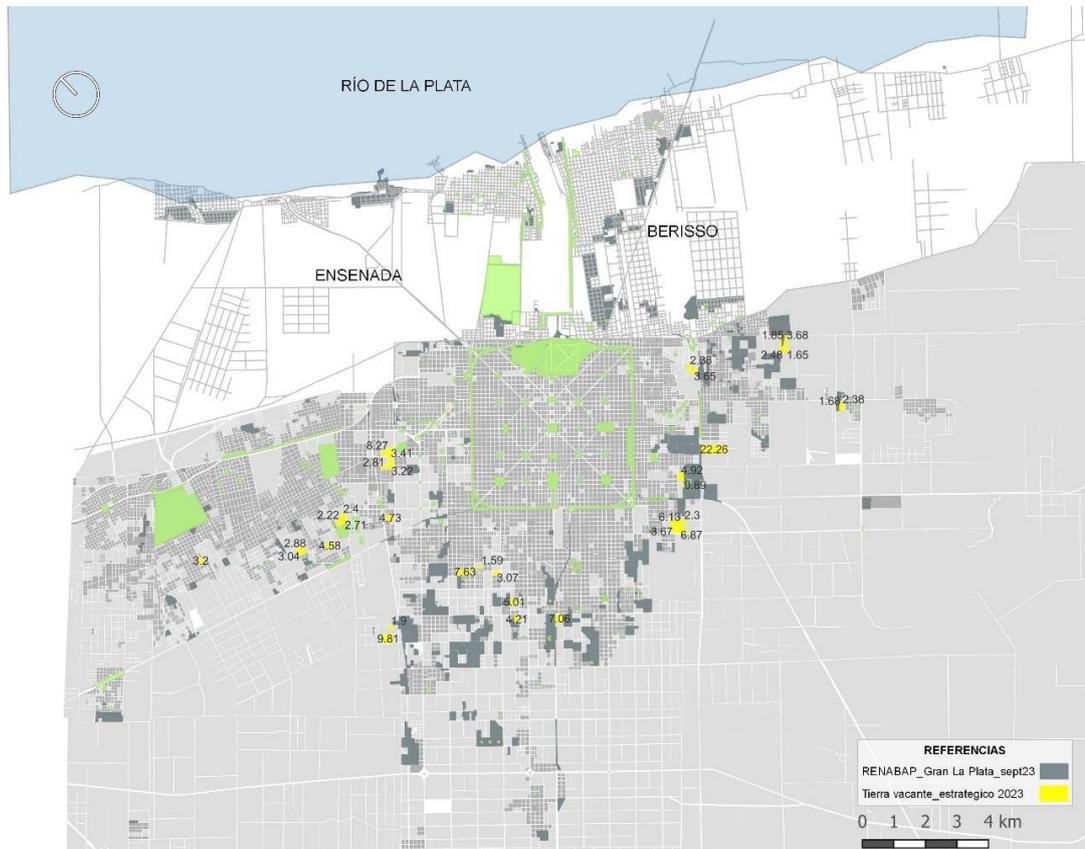
3.4. Respuestas: la propuesta de identificación de barrios, así como de inserción de vivienda para extensión y consolidación aborda tres escalas. Por un lado, la escala urbana, en donde se tienen en cuenta diferentes estrategias en relación a la integración socio-urbana (acceso a los servicios básicos, espacios y equipamiento públicos y promoción y acceso a los derechos sociales), la escala barrial, en donde se proyecta y se plantea la resolución de la división de lotes, la generación de vivienda familiar única y espacios de integración intra barriales (como mercado, huertas y otros), y la escala *puntual*, la vivienda propiamente dicha, la cual es contemplada desde la posibilidad de la autoconstrucción y la incorporación de tecnologías para la inclusión social (TIS). Por otro lado, las decisiones proyectuales de las viviendas tienen en cuenta: i. Tecnologías sencillas y de bajo costo; ii. Poseen flexibilidad tipológica funcional, constructiva, productiva y de equipamiento adicionales; iii. Posibilidad de producción en taller y constructivo en el territorio; iv. Incorporación de criterios de sustentabilidad ambiental, eficiencia energética y confort higrotérmico y; v. Posibilidad de producción masiva, ya que posee factibilidad en cuanto al acceso de los materiales, montaje y transporte (San Juan et al., 2023).

4. DISCUSIÓN

Se identificaron diferentes áreas vacantes con el objeto de constituir un insumo valioso para las decisiones institucionales y políticas en cuanto al acceso a la tierra. Estas permitirían una planificación del hábitat popular reconociendo intereses significativos de sus habitantes y principalmente, integrándolos a las dinámicas urbanas propias de la ciudad actual. A continuación, se detallan todas las áreas vacantes estratégicas seleccionadas a tales fines y se presenta el sector del Barrio La Cantera a modo de ejemplo de aplicación ya que, por estudios previos del equipo de pertenencia, se cuenta con información actualizada, discriminada y detallada para su inserción en el presente trabajo (San Juan et al., 2023).

A partir de dicha identificación se han seleccionado 36 tierras vacantes, un total de 152,58 has., las cuales se encuentran cercanas al área central urbanizada (casco urbano) y, en general, adyacentes a barrios populares ya constituidos. Dicha selección se debe a que la tendencia de crecimiento de los barrios sucede en áreas adyacentes, principalmente por la llegada de familiares o personas conocidas de los habitantes radicados o por el propio crecimiento vegetativo del barrio. Del total de tierras, el 15% se encuentran en el eje suroeste, el 33,3% en el noroeste y el 41,7% en el sureste, en donde la falta de regulación inmobiliaria ha provocado que dichas tierras tengan menor valor comercial. En el recuadro rojo se observa el caso de aplicación (Ver Figura 5).

FIGURA 5
Áreas vacantes estratégicas



Fuente: Elaboración propia

A modo de ejemplo de aplicación, se observa en la Figura 6 el sector del barrio La Cantera (en color gris) y en amarillo, el área vacante urbanizable adyacente a la misma. Tiene una superficie de 22,26 has, se encuentra atravesada por la avenida 19 (conectora principal de la ciudad) y por la calle 90, la cual conduce al noreste de la ciudad y a los equipamientos cercanos. En este sentido, a 6 (seis) cuadras se encuentra un Centro de Atención Primaria (CAP Num 8) y a 7 (siete) cuadras un jardín de infantes, una escuela primaria y una secundaria. Del mismo modo, a 2 (dos) cuadras se encuentra un espacio verde de esparcimiento. Asimismo, a 15 cuadras se encuentra el Centro Cultural Meridiano V, un importante centro cultural de la ciudad (Ver Figura 6).

En este caso en particular, a modo de proyecto urbano, se insertan 35 viviendas y 4 edificios adaptables a las necesidades específicas del barrio respecto a equipamiento de salud, educación y/o cultural en el área ya urbanizada. En el área vacante adyacente, si se hace una estimación respecto al área cubierta de la vivienda (22,5 m²) y el área de huerta (115 m²), se podrían incorporar 100 viviendas nuevas más, junto a equipamiento urbano, espacios de juegos para niños, plazas secas y/o sectores de mercado (para la realización de ferias u otros) (Ver Figura 7). Estas viviendas, tienen la característica particular de ser helio-energéticas, es decir, que se encuentran orientadas de manera perpendicular al norte para capturar energía solar durante todo el día. Esto permitiría la incorporación de sistemas tecnológicos para calentamiento de aire y agua (San Juan et al., 2023).

FIGURA 6
Sector Barrio La Cantera



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 7
Propuesta de inserción en trama helio-energética en tierra vacante estratégica



Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

La Gestión Social de Riesgo no solo involucra a la población en estado crítico o vulnerable, sino también a las decisiones políticas que se ejecutan respecto de su situación. No puede entenderse como una actividad que obedece a acciones aisladas o coyunturales, sino como un componente que se integra horizontalmente en todas las actividades de un territorio: es parte del proceso integral del desarrollo local y de la planificación estratégica del mismo, el cual busca facilitar la focalización, identificación y priorización de políticas públicas de gestión de riesgo urbano.

La sociedad sigue siendo víctima de políticas monitoreadas con indicadores sin una perspectiva multidimensional y sin considerar la sustentabilidad o la permanencia de las capacidades en el tiempo, así como tampoco los riesgos asociados a sus políticas públicas. En este sentido, el sistema para la toma de decisiones que se expone en el presente trabajo, impera sobre la manipulación de datos de base, actualizados y normalizados cuyo fin es, en primera instancia, la identificación del problema para luego poder generar estrategias y, en consecuencia, establecer una concreta definición de planes, propuestas y actores involucrados en su accionar.

Como se observa, la identificación de áreas estratégicas para la integración socio territorial de barrios populares es posible. Si, además se proponen pautas concretas de inserción habitacional, sea en caso de emergencia (por ejemplo, ante un evento de catástrofe climática) o por el déficit habitacional actual, la planificación del crecimiento de la periferia en materia de hábitat popular sería posible.

ROLES DE COLABORACIÓN

Administración de proyecto Adquisición de fondos Análisis formal Escritura – revisión y edición Supervisión Visualización	Jesica Belén Esparza; Graciela Melisa Viegas; Gustavo Alberto San Juan
Conceptualización Investigación Metodología Redacción – borrador original Validación	Jesica Belén Esparza; Graciela Melisa Viegas; Gustavo Alberto San Juan; Carolina Invernizio
Curaduría de datos Software	Jesica Belén Esparza; Graciela Melisa Viegas; Carolina Invernizio
Recursos	Jesica Belén Esparza; Graciela Melisa Viegas
Supervisión	Jesica Belén Esparza; Graciela Melisa Viegas; Gustavo Alberto San Juan

REFERENCIAS

- Alessio, A., Cortizo, D., Esparza, J. y Viegas, G. (2023). *Origen, extensión, intervención estatal en barrios populares. Aportes para la construcción de escenarios estratégicos*. III Encuentro de la Red de Asentamientos Populares: Emergentes y debates en torno al hábitat popular, Tucumán.
- Arribas, J. (2021). Ocupaciones de tierras y producción de hábitat. Análisis de las condiciones que posibilitaron la formalización dominial en Viedma. *Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos*, 16, 234-251.
- Báez, S. y Adriani, L. (2023). La pandemia Covid-19 y las deudas de las políticas de ordenamiento territorial y de hábitat en Argentina. Contribuciones del CIG sobre la Pandemia – Eje 2 – Reflexiones sobre aspectos urbanos de la pandemia. Centro de Investigaciones Geográficas, CONICET, UNLP.

- Cortizo, D. (2020). *Tierra vacante: Estado y mercado en los procesos de crecimiento urbano. Estrategias para su gestión en el Partido de La Plata* (Tesis doctoral). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP.
- Cravino, M. C. y Segura, R. (2020). *Escenarios posibles y deseables de la planificación urbana, la vivienda y el hábitat*. Foro Universitario del Futuro.
- Di Virgilio, M. (2021). Participación social y gestión del hábitat: formas y tipos de participación en la experiencia de américa latina. *Postdata*, 26(1), 11-46. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-96012021000100011&lng=es&tlng=es
- Di Virgilio, M. (2020). Claros y oscuros en los procesos de (re)urbanización de villas: entre el reconocimiento de derechos y la valorización del suelo. *Revista PENSUM*, 6(6).
- Esparza, J. (2022). Aspectos metodológicos y operacionales de un Modelo de Gestión del Riesgo. Índice de Riesgo Habitacional para el Gran La Plata, Buenos Aires, Argentina. Estudios Socioterritoriales. *Revista de Geografía*, 31, 111.
- Esparza, J., Viegas, G., Reynoso, L. y San Juan, G. (2021). *Potencialidad de mejora de los Barrios Populares del Gran La Plata. Accesibilidad a servicios básicos y condición de la envolvente edilicia*. II Encuentro Red de Asentamientos Populares (ENRAP). Pandemia, crisis y oportunidades para el hábitat popular, Resistencia, Chaco, Argentina.
- Flores, A. R., Ibarra, G. A., Prieto, V., Estigarribia, S. E., y Vuyk, C. (2018). *Gestión urbana y participación en la ciudad de Asunción*. Asunción: Arandurâ Editorial.
- Forigua Moyano, L. (2018). *Construcción de escenarios prospectivos aplicados a la planificación estratégica territorial: una alternativa para el manejo de la incertidumbre en la toma de decisiones* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1578/te.1578.pdf>
- Fucks, E., D'Amico, G., Pisano, M. F. y Nuccetelli, F. (2017). Evolución geomorfológica de la región del Gran La Plata y su relación con eventos catastróficos. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 74(2), 141-154.
- INDEC. (2023). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel3-Tema-2-41>
- Karol, J. L. y San Juan, G. A. (2018). Para articular la gestión del riesgo hídrico en el Gran La Plata. Preguntas, hipótesis, métodos e instrumentos hacia la construcción de interfaces entre la producción de conocimientos y la formulación de políticas públicas. *Revista Estudios del Hábitat*, 16(2).
- Kizka, M. J. (2016). El rol de la universidad en la producción social del hábitat: inercias y desafíos. *ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del Nordeste Argentino*, 4(4). <http://dx.doi.org/10.30972/adn.042267>
- ONU Hábitat. (2018). *Viviendas y mejoramiento de asentamientos precarios*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/viviendas-y-mejoramiento-de-asentamientos-precarios?highlight=WyJlbCI sODAsImRliiwibGEiLCJwb2JsYW NpXHUwMGYzbjJd>
- Ortiz Flores, E. (2012). *Producción social de la vivienda y el hábitat. Bases conceptuales y correlación con los procesos habitacionales*. México: Hábitat International Coalition.
- Pava-Gómez, A., Betancur-Villegas, M., y Páez-Calvo, A. (2018). Planteamiento de una estrategia desde la construcción de una investigación proyectual. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 20(1), 88-101. <https://doi.org/10.14718/revarqu.2018.20.1.1954>
- Quinchía Roldán, S. M. (2021). Política urbana y movimientos sociales en Medellín (Colombia): procesos de construcción y defensa del territorio. *Territorios*, 45, 127-145. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9917>
- RENABAP. (2023). Mapa de Barrios Populares. Ministerio de Desarrollo Social, Secretaría de Integración Socio Urbana. <https://datos.gob.ar/dataset/desarrollo-social-registro-nacional-barrios-populares>
- Relli Ugartamendía, M. (2018). *Política de regularización del hábitat popular urbano: provincia de Buenos Aires y partido de La Plata, 1983-2015* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de La Plata, Argentina. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1610/te.1610.pdf>

- San Juan, G., Viegas, G., Reynoso, L. y Esparza, J. (2023). Hábitat popular. Modelo sistémico para abordar una propuesta de solución habitacional y su inserción urbana. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 25(1). <https://doi.org/10.14718/RevArq.2023.25.4132>
- Sarmiento Prieto, J., Fritis Estay, A., y Castro Correa, C. (2020). Regeneración urbana y gestión del riesgo en Chile: análisis 174 comparativo de casos. *Revista INVI*, 35(100), 174-198.
- Thomasz, E., Castelao Caruana, M. E., Massot, J. y Eriz, M. (2014). Riesgo social: medición de la vulnerabilidad en grupos focalizados. *Cuadernos del CIMBAGE*, 16, 27-51.
- UCALP. (2023). *Indicador de integración y desarrollo 2022/2023*. Estado de situación Gran La Plata, Observatorio Socio-económico de la Universidad Católica de La Plata. <https://www.ucalp.edu.ar/la-universidad/observatorio-socioeconomico/>

NOTAS

- 1 Se consideran Barrios Populares a aquellos barrios comúnmente denominados villas, asentamientos y urbanizaciones informales que se constituyeron mediante distintas estrategias de ocupación del suelo, que presentan diferentes grados de precariedad y hacinamiento, un déficit en el acceso formal a los servicios básicos y una situación dominial irregular en la tenencia del suelo, con un mínimo de 8 familias agrupadas o contiguas, en donde más de la mitad de sus habitantes no cuenta con título de propiedad del suelo, ni acceso regular a al menos 2 de los servicios básicos -red de agua corriente, red de energía eléctrica con medidor domiciliario y/o red cloacal-. (Decreto 358/17). En el presente trabajo, en línea con el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP), se adopta el concepto de Barrio Popular para referirse a los diferentes asentamientos informales, ya que conjuga diferentes tipos de urbanizaciones y, al mismo tiempo, es un recorte del amplio universo de vivienda precaria, determinada por el carácter de su confort ambiental y funcional.
- 2 El IRH se encuentra conformado por los siguientes parámetros: $IRH = (AP + SBI + Pob + Viv + Clima) / n$ Donde: AP: Asentamientos Informales (Barrios Populares del Gran La Plata); SBI: Estado y conectividad de servicios básicos de infraestructura; Pob: Población vulnerable según INDEC (menores de 14 años, mayores de 65 años); Viv: Vivienda (Tipo y calidad de la vivienda); Clima: Riesgo hídrico; n: número de términos-
- 3 Implica ajustar a una escala común los valores que diversas variables asumen en distintos estratos o unidades de análisis medidos en diferentes escalas. Esa escala común se construye asimilando el rango completo de los valores mínimo y máximo que cada variable puede asumir en los diversos estratos a un rango uniforme [0-1]. Esta asimilación (normalización) permite comparar directamente los valores de diferentes variables entre sí.