

**Modelo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)
de Infraestructura Verde-Azul para la Adaptación basada en Ecosistemas del Hábitat
Social de comunidades vulnerables en Argentina**

Informe Línea de Base | Parte 1

Junio de 2026



En el marco del



Equipo de Trabajo:

Dirección de Proyecto:
Hernan Carlino

Coordinación Técnica:
Verónica Zagare

Investigadores:
Tatiana Manotas
Irene Fabricante
Mariela Corbellini
Daniel D'Alessandro
Jesús Zambrano
Josefina Spósito

Asistentes de Investigación:
Lourdes Fajardo

Coordinación General:
Micaela Carlino

Revisor Técnico:
Diego Sepulveda

CONTENIDOS

1. Introducción.....	6
1.1. Objetivos del proyecto.....	6
1.3. Alcance del informe.....	7
2. Contexto.....	9
2.1. Circunstancias nacionales.....	9
2.2. Los programas de viviendas sociales en Argentina.....	12
3. Abordaje conceptual y metodológico.....	23
3.1. Hábitat social y enfoque socio-ecológico.....	23
3.2. Del universo de análisis al universo accesible: preselección de Casos.....	28
3.3. Enfoque para selección de los Casos: Introducción.....	34
3.3.1. Matrices Analíticas: Del agrupamiento de ecorregiones a configuraciones socio-ecológicas.....	36
3.3.2. Matrices de análisis: Dimensiones.....	38
3.3.3. Diseño de la matriz de evaluación multicriterio: “Scores”.....	40
3.3.4. Criterios de scoring.....	44
3.3.5. Evaluación y selección final de los tres casos de estudio.....	45
4. Casos de estudio seleccionados.....	47
5. Caracterización de los casos seleccionados.....	48
5.1. Generalidades.....	48
5.2. Caso I: Barrio Itaembé Guazú, Posadas, Misiones.....	48
5.3. Caso II: Barrio de vivienda social en Malargüe, Mendoza.....	56
5.4. Caso III: Barrios de vivienda social en Ushuaia, Tierra del Fuego.....	65
6. Consideraciones finales y próximos pasos.....	73
7. Referencias.....	75
Anexo 1 - Matrices Analíticas.....	81
Anexo 2 - Fichas de casos.....	82

Listado de Figuras

Figura 1. Objetivos y tiempos del proyecto.....	7
Figura 2. Barrio Obrero Marcelo T de Alvear (1927). Parque Avellaneda, CABA.....	14
Figura 3. Barrio Parque Cornelio Saavedra. (1950).Saavedra, CABA.....	15
Figura 4. Conjunto Urbano Alfredo Palacios, Barrio Catalinas Sur (1966). La Boca, CABA.....	16
Figura 5. Conjunto Urbano Comandante Piedrabuena (1981). Villa Lugano, CABA.....	17
Figura 6. Conjunto Urbano Cardenal Samoré (1989). Parque Avellaneda, CABA.....	18
Figura 7. Barrio Carlos Gardel (2004). El Palomar, Morón, Buenos Aires.....	19
Figura 8. Desarrollo Urbanístico Itaembé Guazú, Posadas, (2015) provincia de Misiones.....	20
Figura 9. Cambio Climático, impactos, amenazas y riesgos.....	24
Figura 10. Exposición y Vulnerabilidad.....	25
Figura 11. Adaptación y Mitigación basada en Ecosistemas.....	27
Figura 12. Proceso de Selección de Casos desde lo metodológico.....	30
Figura 13. Ubicación de barrios sociales preseleccionados.....	31
Figura 14. Casos de Estudio.....	31

Figura 15. Etapas del enfoque para selección de los casos.....	35
Figura 16. Configuraciones Socio-ecológicas.....	36
Figura 17. Mapas de Clima y Ecorregiones.....	37
Figura 18. Mapas de densidad poblacional y Unidades Productivas.....	37
Figura 19. Mapas de ubicación de los barrios por configuraciones socioecológicas.....	38
Figura 20. Puntuaciones de los diferentes casos, y selección final.....	46
Figura 21. Localización del Itaembé Guazú.....	49
Figura 22. Tendencia observada de la precipitación anual a nivel nacional 1961-2023.....	50
Figura 23. Tendencia observada de la temperatura media anual a nivel nacional 1961-2023.....	50
Figura 24. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.....	51
Figura 25 Barrio Itambé Guazú.....	53
Figura 26. Evolución del barrio años 2013-2023.....	53
Figura 27. Localización del barrio de viviendas sociales en Malargüe.....	57
Figura 28. Tendencia observada de la precipitación anual a nivel nacional 1961-2023.....	58
Figura 29. Tendencia observada de la temperatura media anual a nivel nacional 1961-2023.....	58
Figura 30. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.....	60
Figura 31. Izq.: Distribución de los sectores de viviendas. Der: plano orientativo de emplazamiento de las unidades de vivienda.....	62
Figura 32.. Evolución del barrio años 2013-2023.....	63
Figura 33. Viviendas entregadas en Malargüe.....	63
Figura 34. Localización de la ciudad de Ushuaia en el extremo sur del continente.....	66
Figura 35. Localización de la ciudad de Ushuaia en el extremo sur del continente.....	66
Figura 36. Localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo.....	67
Figura 37. Tendencia observada de la precipitación.....	68
Figura 38. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.....	68
Figura 39. Ciudad de Ushuaia y localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo.....	71
Figura 40. Evolución del barrio años 1970-2022.....	71
Figura 41. Localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo.....	71

Listado de Tablas

Tabla 1. Intervenciones identificadas a nivel provincial y nacional.....	29
Tabla 2. Criterios de Análisis del Universo.....	30
Tabla 3. Matriz de scoring.....	41
Tabla 4. Criterios de evaluación “Scores”.....	44
Tabla 5. Fórmula general por “Score”.....	45

Acrónimos

AR6	Sexto Informe de Evaluación del IPCC
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CABA	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CMV	Comisión Municipal de la Vivienda
CN	Constitución Nacional
COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente
DDUU	Desarrollos Urbanísticos
DNU	Decreto de Necesidad y Urgencia
EbA	Adaptación basada en los Ecosistemas, por sus siglas en inglés
FONAVI	Fondo Nacional para la Vivienda
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IDE	Modelo de Infraestructura de Datos Espaciales
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INPRES	Instituto Nacional de Prevención Sísmica
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPMH	Índice de Privación Material de los Hogares
IPRODHA	Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional de Misiones
IPV	Institutos Provinciales de Vivienda
IPVyH	Instituto Provincial de Vivienda y Hábitat de Tierra del Fuego
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada, por sus siglas en inglés
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PEVE	Plan de Erradicación de Villas de Emergencia
PROCREAR	Programa Crédito Argentino
SbN	Soluciones Basadas en la Naturaleza
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SMN	Servicio Meteorológico Nacional
WLC	Weighted Linear Combination (Combinación Lineal Ponderada)

1. Introducción

El presente informe hace parte del proyecto “Modelo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Infraestructura Verde-Azul para la Adaptación basada en Ecosistemas del Hábitat Social de comunidades vulnerables en Argentina”.

El proyecto se origina en la creciente exposición de la Argentina y, en particular, de regiones del territorio nacional a los impactos del cambio climático, la existencia de una demanda habitacional insatisfecha a nivel nacional, en especial, de sectores vulnerables, y agregado a la persistencia de enfoques en el diseño de programas de vivienda social con alcance local y regional estandarizados que no incorporan las particularidades ambientales, territoriales y socioeconómicas de cada región.

Por estas circunstancias, este estudio se basa en una perspectiva socio-ecológica orientada a integrar las dinámicas ambientales y sociales en el abordaje del hábitat, promoviendo la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en los programas de vivienda social en Argentina como estrategias de adaptación al cambio climático.

1.1. Objetivos del proyecto

El objetivo de este proyecto es desarrollar un Modelo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)¹ que integre acciones de infraestructura verde y azul orientadas a la adaptación basada en ecosistemas (EbA, por sus siglas en inglés) para programas de vivienda social, con foco en ámbitos sociales vulnerables de la Argentina.

En primer lugar, se propone identificar y caracterizar los principales desafíos sociales y ambientales de tres casos específicos de estudio, con énfasis en la vulnerabilidad climática y la demanda de vivienda social, a partir de un enfoque metodológico desarrollado como parte del presente estudio. En segundo lugar, se plantea desarrollar un repositorio técnico de acciones de infraestructura verde y azul aplicable al diseño de modalidades de hábitat social. En tercer lugar, se procura construir un modelo espacial que permita orientar la toma de decisiones en materia de adaptación a nivel territorial, planteando indicadores y actividades de testeo y evaluación. Finalmente, se buscan diseminar los resultados de este estudio mediante un taller con actores clave y la publicación de los reportes desarrollados.

¹ En el marco de este proyecto, se entiende como IDE, a un sistema de información integrado por recursos (datos, catálogos, servidores, sitios web, entre otros) desarrollados para gestionar Información Geográfica (mapas, imágenes satelitales, etc.), a los fines de que se encuentre disponible en línea, permitiendo que distintos usuarios, sin experiencia previa, puedan utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

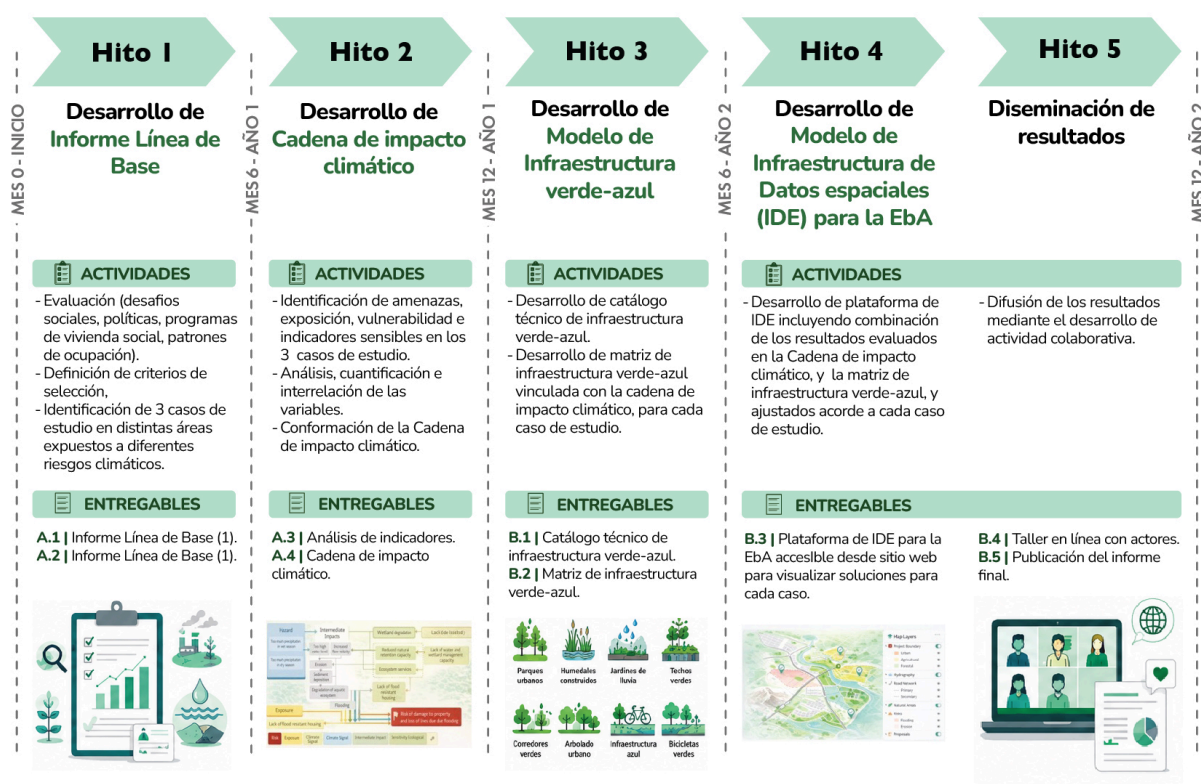


Figura 1. Objetivos y tiempos del proyecto.
 Elaboración propia.

El presente informe constituye el primer entregable del proyecto, que corresponde al Informe de Línea de Base (Parte 1), y tiene como finalidad establecer un diagnóstico inicial de los desafíos sociales y territoriales que configuran el contexto de intervención. Asimismo, en este informe se define el marco metodológico y los criterios que orientan la selección de los tres casos de estudio.

Este documento sienta, además, las bases para el desarrollo de las etapas subsiguientes del proyecto. En particular, los resultados presentados en este primer entregable serán un insumo clave para la construcción de la cadena de impacto climático, la identificación de los indicadores de amenaza, exposición y vulnerabilidad, y el análisis detallado de los riesgos en los casos de estudio seleccionados. El informe busca estructurar los fundamentos conceptuales y metodológicos sobre los que se apoyará el desarrollo del modelo propuesto.

1.3. Alcance del informe

El alcance del presente informe comprende, en primer lugar, la caracterización general de las circunstancias nacionales, las condiciones sociales, ambientales, económicas y territoriales vinculadas al hábitat social y a la demanda de vivienda, incorporando referencias sobre las políticas de vivienda social desarrolladas en el país durante las últimas décadas.

En segundo lugar, se expone la metodología de selección de casos de estudio adoptada, explicando el proceso de determinación de un subconjunto de casos o muestra intencional a partir de un universo accesible, los criterios aplicados para su delimitación, y el enfoque multicriterio utilizado para la selección de los tres casos.

En este marco, se presenta el conjunto de casos considerados en la etapa de preselección, y se procede a una caracterización detallada de los casos seleccionados a través de descripciones, mapas y figuras.

Finalmente, se delimita el alcance del documento en relación con las etapas posteriores del proyecto, en particular, el análisis pormenorizado de las políticas de vivienda en cada uno de los casos seleccionados, el desarrollo de la cadena de impacto climático, la construcción de indicadores de riesgo y el análisis detallado de vulnerabilidad, serán abordados en las siguientes fases.

2. Contexto

2.1. Circunstancias nacionales

La problemática del hábitat social de comunidades vulnerables en Argentina abordada desde una perspectiva centrada en los ecosistemas no puede escindirse del contexto global y, en especial, de la denominada triple crisis planetaria. Esta policrisis corresponde a la convergencia entre el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación (UNEP, 2021; Horstink, M. et al, 2023). Existe hoy un amplio consenso en la literatura científica en que estos procesos son el resultado de la intensificación de las transformaciones antrópicas sobre el sistema terrestre, que tuvieron lugar inicialmente a partir de la primera Revolución Industrial y, luego, con mayor intensidad, durante la denominada Gran Aceleración ocurrida desde mediados del siglo XX (Steffen et al., 2015).

Diversos autores han señalado que la crisis ambiental se encuentra profundamente vinculada con dinámicas de desigualdad, donde las cargas y beneficios ambientales se distribuyen de manera asimétrica entre las personas y los países, afectando con mayor intensidad a los sectores más vulnerables de la sociedad, y a las naciones del Sur Global² (Gayó et al., 2022; Keys et al., 2019). En este sentido, el concepto de justicia ambiental (y su ausencia), configura un marco interpretativo clave para abordar la relación entre hábitat social y ambiente (Hervé, 2010).

En América Latina, y particularmente en Argentina, estas tensiones adquieren formas específicas, en un contexto caracterizado por la degradación ambiental, combinado con el agravamiento de la pobreza, la inequidad, la fragmentación social y la mercantilización de bienes y servicios básicos (Foster et al., 2021). En este marco, la cuestión ambiental se consolida como un componente central de la cuestión social, interpelando de manera directa a las políticas de vivienda y a los modos de producción del hábitat.

Desde el punto de vista normativo, Argentina incorporó el derecho a la vivienda digna en la reforma constitucional de 1949 (luego derogada), y lo mantiene en la Constitución Nacional (CN), en vigor, como se establece en el Artículo 14 bis desde 1957. Por otra parte, especialmente a partir de la reforma constitucional de 1994, se consolidó el marco jurídico ambiental en Argentina, que se fundamenta en el Artículo 41 de la CN, el que consagra el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado y establece la obligación de preservarlo.

² Si bien no puede citarse una definición universal del término Sur Global, éste suele utilizarse como una clasificación socioeconómica y política para referirse a naciones emergentes o en desarrollo, recientemente industrializadas y con antecedentes de dominación colonial, especialmente por parte de naciones del Norte, entre ellas de Europa. Aunque no refiere estrictamente a una ubicación geográfica definida, incluye naciones ubicadas mayormente en África, América Latina y el Caribe, Oceanía y Asia.

La norma rectora de ese marco jurídico es la Ley General del Ambiente N° 25.675 del año 2002, que fija los presupuestos mínimos de protección ambiental para todo el país. Desde ese año se han dictado un plexo de 11 leyes de presupuestos mínimos bajo el amparo del tercer párrafo del artículo 41 de la CN.

En conjunto, estos avances se alinean con una trayectoria global de institucionalización de la agenda ambiental y de expansión de derechos, impulsada por hitos como la Conferencia de Estocolmo (1972), la Cumbre de Río (1992) y la Agenda 2030 de Naciones Unidas (2015) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (March Corbella, 2019). La articulación con los instrumentos internacionales de derechos humanos con jerarquía constitucional (art. 75 inc. 22), completa un marco normativo amplio, consistente y relevante. Asimismo, Argentina adhirió al Acuerdo de París (2015), presentando dos Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC) en 2016 y 2021, en las cuales se incluyen objetivos vinculados a la mitigación y adaptación al cambio climático, así como al desarrollo sostenible, y tiene pendiente de remisión a la CMNUCC su tercera NDC.

No obstante, a pesar de la existencia de los mencionados marcos normativos y programáticos, durante las últimas décadas han existido tensiones en materia económica y política, las cuales se plasmaron en discontinuidades en la implementación de las políticas ambientales, habitacionales y de infraestructura. Recientemente, a partir de reformas normativas y reconfiguraciones institucionales, entre ellas el Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) N° 70/23 y la Ley N° 27.742/24, se impuso una tendencia hacia la desregulación, la descentralización, la minimización del papel del Estado y la subordinación de las políticas ambientales y habitacionales - cuando no su eliminación - a objetivos puramente macroeconómicos (mediante políticas monetarias, fiscales y cambiarias), particularmente centrados en la búsqueda del equilibrio fiscal mediante la reducción significativa del gasto y de la inversión pública.

Este proceso de remoción de políticas y planes socioambientales se materializó, entre otros aspectos, en la reforma de las propias estructuras de gestión gubernamental, donde el área con competencias ambientales (previamente un ministerio) se ha convertido en una Subsecretaría, que depende de la Jefatura de Gabinete de Ministros, mientras Infraestructura y Obras Públicas funcionan en el ámbito del Ministerio de Economía. Asimismo, tras la implementación del Decreto N° 70/2025, que adecua la conformación organizativa de la Administración Pública Nacional, el gobierno nacional ha disuelto la Secretaría de Desarrollo Territorial, Hábitat y Vivienda, delegando la gestión de proyectos a las provincias, municipios y al sector privado. De este modo se ha reducido al máximo la jerarquía de la agenda

ambiental y social, su autonomía política y, en muchos casos, mediante una aguda restricción presupuestaria se ha disminuido su capacidad de acción efectiva.

En efecto, en términos presupuestarios, las nuevas prioridades establecidas para las políticas y la asignación de recursos gubernamentales se traduce en una contracción significativa de la inversión pública, especialmente en los gastos de capital vinculados a infraestructura, vivienda y saneamiento, y protección ambiental³.

Este escenario tiene impactos directos sobre la capacidad del propio Estado para enfrentar, mediante políticas públicas, los efectos de la triple crisis planetaria que se manifiestan en el territorio nacional y los estragos ambientales que allí se producen. Se observa la paralización de obras en cuencas críticas (como la Cuenca del Plata, Matanza-Riachuelo y la del Salado, entre otras), y la reducción de la inversión en salud (-46,1% interanual). La ejecución presupuestaria en 2025 de las partidas destinadas a vivienda y hábitat, con una caída significativa del 98% (Vivienda y Urbanismo) y de entre el 75% y el 100% en programas de infraestructura (CEPA, 2026), reflejan un proceso de extremo desfinanciamiento de políticas y planes destinados al mantenimiento, renovación y expansión de infraestructura crítica. En particular, la política habitacional aparece como un componente residual, representando aproximadamente el 2% del gasto de capital (OECD, 2025).

En síntesis, el contexto nacional actual se caracteriza por una tensión creciente entre la profundización de la crisis socioambiental, la necesidad de dar urgentes respuestas integrales a esa situación de crisis, y un proceso de contracción del papel del Estado que limita la capacidad de intervención en áreas estratégicas, particularmente en el campo del hábitat y la vivienda.

El agravamiento del calentamiento global por la persistencia de niveles elevados, aunque con alguna leve declinación en la tendencia de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el incumplimiento de compromisos, programas y planes de mitigación del cambio climático, la insuficiencia del financiamiento internacional y la disminución de la relevancia de la cuestión climática en la agenda política internacional, en un contexto adverso de conflicto geopolítico y ruptura de un orden global presuntamente basado en reglas, constituye un proceso que parece prolongarse en el tiempo.

³ Mientras la ejecución general del presupuesto nacional alcanzó el 96,1% en 2025, la inversión pública se ubicó en un 84,2%, evidenciando un ajuste diferencial sobre partidas estratégicas para la adaptación y mitigación ambiental. Asimismo, las transferencias de capital, clave para el financiamiento de obras en provincias, registraron una caída nominal del -26,5%, lo que implica una contracción real aún mayor en un contexto inflacionario. Al comparar el gasto total de la administración pública nacional en 2025, respecto del 2023, se observa una caída considerable del 29% medida en pesos constantes de diciembre de 2025 (CEPA, 2026). Más aún, si se consideran los recursos contemplados en el Proyecto de Presupuesto 2026, se prevé que las asignaciones planeadas para algunas partidas mantengan o profundicen su caída, destacando la reducción contemplada en Vivienda y Urbanismo (-98,1%) y Agua Potable y Alcantarillado (-86,5%) (CIFRA, 2026).

En esa misma línea, las actuales políticas que en la Argentina subestiman la importancia de la cuestión ambiental y del papel de la inversión pública para preservar los bienes públicos y procurar el bienestar de la población son coyunturales, y en el mediano a largo plazo se acentuará la necesidad de disponer de planes de desarrollo habitacional que recojan la dimensión socio-ecológica, en particular, para los grupos más vulnerables de la población argentina. Esta necesidad se acentúa en razón del retroceso presente que deberá ser revertido mediante la adopción de un plexo de políticas que enfrenten los desafíos que plantean en simultáneo las demandas sociales acrecentadas y la aceleración de la emergencia climática, la pérdida de biodiversidad y el aumento persistente de la contaminación.

En este marco, resulta relevante destacar que las políticas de hábitat y vivienda pública han sido históricamente un instrumento central en la configuración de las ciudades argentinas, no solo por su capacidad de desarrollar grandes áreas urbanas, sino también por su rol en la definición de estándares, lógicas de ocupación y lineamientos de desarrollo que luego son, en buena medida, retomados y amplificadas por la sociedad en su conjunto, así como por el propio mercado.

En este sentido, la incorporación de criterios ambientales en la vivienda social, orientados a enfrentar la triple crisis planetaria, no solo constituye una herramienta clave para garantizar el acceso a una vivienda digna a los sectores destinatarios, sino que también puede contribuir a la mejora del bien común y de las condiciones de habitabilidad del conjunto de la población, incluyendo otras formas de vida (Ingold, 2012).

2.2. Los programas de viviendas sociales en Argentina

Comenzar a hablar de vivienda social en Argentina, y el mundo, implica primero hacer ciertas consideraciones, puesto que la vivienda social no puede ser comprendida, únicamente, como la producción de unidades habitacionales, ni tampoco exclusivamente como una respuesta arquitectónica a la falta de techo. Por el contrario, debe ser entendida desde un concepto más amplio e integral.

Es por ésto que se hace necesario definir al Hábitat Social como una categoría integradora que combina dimensiones físicas, urbanas, sociales, económicas y ambientales, desplazando el foco desde la unidad habitacional hacia un conjunto que incorpora las condiciones territoriales, ambientales, infraestructurales e institucionales que hacen posible la reproducción cotidiana de la vida (Del Río, 2015).

El déficit habitacional constituye uno de los problemas estructurales más persistentes en toda Latinoamérica. Si bien es cierto que ha experimentado variaciones a lo largo de la historia, este fenómeno ha sido constante a lo largo del tiempo, trascendiendo incluso distintos modelos económicos, orientaciones políticas y formas de organización del Estado. En el contexto del proceso de urbanización acelerada y desigual, que caracteriza a gran parte de América Latina y también a la Argentina, el déficit habitacional no se trata de un problema de oferta y demanda de viviendas. Por el contrario, este no se expresa sólo en el déficit cuantitativo de unidades, sino también en condiciones como la precariedad, el hacinamiento, el deterioro del parque habitacional, la informalidad y las desigualdades en el acceso al suelo urbano y a los servicios (Modanesi, 2011).

La persistencia del déficit habitacional en Argentina tiene la particularidad de, incluso, haberse mantenido en períodos de alta producción de viviendas sociales por parte del Estado. Esta producción, no obstante, no ha logrado revertir de manera estructural el problema, lo cual sugiere que la cuestión habitacional no puede explicarse sólo por la cantidad de viviendas construidas, sino también por la forma en la que las políticas se articulan, o no, con los procesos urbanos, sociales y económicos que estructuran el acceso al hábitat.

Del mismo modo, es clave entender que la problemática de la vivienda no se agota con su construcción. En tal sentido, (Dunowicz, 2000) plantea que el hábitat se construye también a través de procesos de apropiación, uso, transformación e integración urbana que se producen con el tiempo. Es decir, que la obra arquitectónica no concluye con su entrega, sino que se prolonga en la vida de sus habitantes, en las dinámicas de gestión, en las condiciones de mantenimiento y en su relación con el entorno urbano-ambiental y social.

A partir de este marco conceptual, es posible analizar la evolución de las políticas habitacionales en la Argentina como un proceso continuo, atravesado por distintas modalidades de intervención estatal, instrumentos de financiamiento y modelos de producción del hábitat.

Etapas de la Política Habitacional en Argentina.

1907–1945. El surgimiento de la cuestión habitacional y la acción fundacional del Estado.

En el contexto del modelo agroexportador⁴, la inmigración masiva (mayoritariamente proveniente desde Europa) y la rápida urbanización de Buenos Aires, originaron por primera vez la cuestión habitacional como problema público. El crecimiento urbano se produjo de

⁴ El modelo agroexportador fue un estilo de desarrollo económico que predominó en América Latina desde mediados del siglo XIX y comienzos del siglo XX, basado en la producción y exportación de materias primas, especialmente productos agrícolas, y en general de bienes primarios, a los mercados internacionales.

manera acelerada y desregulada, con una fuerte presencia de conventillos⁵, loteos periféricos y autoconstrucción progresiva.

La acotada intervención del Estado se llevó a cabo desde un enfoque higienista⁶, incorporando a la vivienda como objeto de las Políticas Públicas. Entre las primeras acciones que surgieron pueden mencionarse: la ley de Casas Baratas (1915), la Comisión Nacional de Casas Baratas, la Acción Municipal y los mecanismos de financiamiento a través del Banco Hipotecario Nacional.

Si bien los modelos adoptados resultaron altamente valorables, con un fuerte predominio de la vivienda individual, caracterizada por altos estándares constructivos, la producción fue limitada e insuficiente. Sin embargo, sentó las bases de una relación estructural entre la política habitacional, el acceso al suelo y su financiamiento⁷.



Figura 2. Barrio Obrero Marcelo T de Alvear (1927). Parque Avellaneda, CABA.

127 unidades de viviendas unifamiliares realizadas por la Comisión Nacional de Casas Baratas con fondos del Banco Hipotecario Nacional (D'Alessandro 2008).

⁵ Los conventillos eran viviendas colectivas precarias donde numerosas familias alquilaban habitaciones en una misma casa con servicios compartidos y condiciones de hacinamiento. Funcionaban como respuesta informal del mercado a la demanda de vivienda de los sectores populares.

⁶ El enfoque higienista vinculó la medicina con la arquitectura y el urbanismo, proponiendo la mejora de la calidad de los espacios en términos de ventilación, iluminación, servicios de salubridad, entre otros aspectos, a los fines de evitar el hacinamiento y las enfermedades. Si bien surgió a mediados del Siglo XIX y se extendió hasta mediados del Siglo XX, en ese momento influenció las ideas en torno a la vivienda social.

⁷ Desde 1930 hasta 1983, el país sufrió una alternancia entre gobiernos democráticos y rupturas del orden constitucional (de facto), lo cual incidió en las tipologías y los modos de producción de las viviendas de carácter social.

1946–1955. Estado benefactor, derecho a la vivienda y masificación.

Durante el primer gobierno del peronismo, con la profundización del proceso de industrialización y el énfasis en la redistribución del ingreso, la vivienda se incorporó explícitamente como derecho social. A través de los Planes Quinquenales, el Banco Hipotecario Nacional y programas como el Plan Eva Perón, se impulsó una producción masiva sin precedentes. Se introduce por primera vez el concepto de vivienda digna en la Constitución.

Los modelos se encolumnan en dos paradigmas urbanos: los conjuntos racionalistas de monoblocks multifamiliares, a la luz de las corrientes modernistas, y los conjuntos con predominio de viviendas individuales de tipo chalet californiano, según el modelo de la ciudad jardín⁸.

La política habitacional combinó entonces la producción por acción directa, el crédito accesible y el desarrollo de infraestructura y equipamiento, ampliando el concepto de hábitat. La gran escala de estos desarrollos trajo consigo desafíos vinculados al mantenimiento, la gestión y la sostenibilidad urbana de los conjuntos.



Figura 3. Barrio Parque Cornelio Saavedra. (1950).Saavedra, CABA.

427 unidades de viviendas del Plan Eva Perón distribuidas en 27 tipologías (individuales, apareadas y colectivas), financiadas por el Banco Hipotecario Nacional (D'Alessandro (2026).

⁸ El concepto de ciudad jardín fue introducido por el urbanista británico Ebenezer Howard a fines del siglo XIX, quien planteó un modelo de ciudad de baja densidad poblacional, con viviendas rodeadas de espacios verdes, para mejorar la calidad de vida urbana a la vez promoviendo la integración comunitaria.

1955–1972. Desarrollismo, planificación y tecnificación.

Después de 1955, la política habitacional adoptó un sesgo desarrollista, con mayor peso en la planificación técnica, la industrialización de la construcción y la incorporación de financiamiento internacional, en particular del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), qui hizo parte de un rápido endeudamiento externo.

Se desarrollaron algunos grandes conjuntos habitacionales, apalancados en los modelos europeos de posguerra, los cuales fueron materializados principalmente a través de programas de escala metropolitana, como Catalinas Sur y Parque Almirante Brown, junto con los primeros planes de erradicación de villas de emergencia (PEVE⁹).

Si bien se amplió la capacidad de producción de viviendas, aparecieron desafíos asociados a la localización periférica, la segregación socioespacial y la dificultad de integración urbana de los conjuntos.



Figura 4. Conjunto Urbano Alfredo Palacios, Barrio Catalinas Sur (1966). La Boca, CABA.
2200 unidades de viviendas del Plan Municipal de Viviendas (D'Alessandro (2013).

⁹ El PEVE (Plan de Erradicación de Villas de Emergencia) fue un plan surgido en 1962, durante un gobierno de facto, y tenía como objeto la reubicación de las familias asentadas en villas de emergencia, en núcleos habitacionales transitorios, para luego ser reubicados en viviendas permanentes.

1973–1983. FONAVI y masificación.

La creación del Fondo Nacional para la Vivienda (FONAVI), en 1972 con implementación desde 1977, estableció un sistema permanente de financiamiento basado en aportes salariales. De esta forma, se consolidó un modelo de producción masiva de vivienda, ejecutado por organismos provinciales y coordinado a nivel nacional.

Los modelos urbano-arquitectónicos dominantes fueron los conjuntos habitacionales en trama, ejecutados mediante sistemas de construcción industrializados pesados. Se profundizaron las erradicaciones forzosas de villas de emergencia a las periferias urbanas, en el marco de los procesos de “reordenamiento” previo a la Copa Mundial de Fútbol de 1978.

La escala de producción fue inédita; sin embargo, se profundizaron ciertos problemas, tales como la localización periférica, la baja integración urbana, el déficit constructivo y de mantenimiento, lo que causó un acelerado deterioro del parque habitacional adicional. Se instaló una tensión que luego se mantendría en buena parte de la historia habitacional posterior entre cantidad, calidad y sostenibilidad.



Figura 5. Conjunto Urbano Comandante Piedrabuena (1981). Villa Lugano, CABA.

2100 unidades de viviendas realizadas en el marco del PEV con fondos FONAVI - Banco Hipotecario Nacional (D'Alessandro 2013).

1983–2000. Democratización, descentralización y diversificación.

Desde el retorno a la democracia en 1983, las políticas habitacionales se diversificaron. Surgieron los programas de vivienda progresiva (vivienda semilla¹⁰), las cooperativas, los programas de regularización dominial y de mejoramiento barrial. La gestión se descentraliza hacia las provincias y los municipios.

Predominó el enfoque hacia las “soluciones habitacionales” con estrategias diferenciadas según sectores sociales y condiciones territoriales. No obstante, la informalidad urbana continuó en aumento y continuó persistiendo el déficit habitacional estructural.

Durante la década del 1990, la política habitacional argentina se caracterizó, sin embargo, por una fuerte reducción de la acción directa del Estado nacional en la producción de viviendas y una mayor confianza en el mercado como mecanismo de acceso al hábitat, en línea con las reformas neoliberales del periodo.



Figura 6. Conjunto Urbano Cardenal Samoré (1989). Parque Avellaneda, CABA.

1218 unidades de viviendas realizadas por la Comisión Municipal de la Vivienda (CMV) con fondos FONAVI (D'Alessandro (2013).

2001–2011. Reactivación estatal y producción masiva.

Hacia el año 2001, la Argentina atravesó una profunda crisis política, social y económica que derivó en un marcado deterioro de las condiciones sociales y económicas. Como resultado, el Estado asumió un rol central en la producción masiva de viviendas, a través del Plan Federal de Construcción de Vivienda, lanzado en 2004, con financiamiento del Estado Nacional y

¹⁰ El concepto de vivienda progresiva, también llamado vivienda semilla, se basa en la construcción de un núcleo base mínimo habitable, que luego puede ser ampliado en distintas etapas, en función de las posibilidades de cada familia.

ejecución descentralizada (a través de institutos provinciales, municipios, cooperativas, entre otros). La tipología de vivienda que predominó en estos proyectos fue la unifamiliar, construida en lote propio, ubicada en grandes extensiones territoriales de las periferias urbanas. Si bien se alcanzó una alta escala de producción orientada principalmente a los sectores de menores ingresos, la operatoria estuvo fuertemente vinculada a la reactivación económica, a la generación de empleo y a la dinamización de la economía, entendida como una acción contracíclica.

Sin embargo, persistieron dificultades asociadas al acceso al suelo, la localización periférica, la falta de integración urbana y de equipamientos, lo cual acotó el impacto en la mejora del déficit estructural.



Figura 7. Barrio Carlos Gardel (2004). El Palomar, Morón, Buenos Aires.

Realizado en el marco del Plan Federal de Viviendas, Subprograma de Urbanización de Villas y Asentamientos Precarios. 474 unidades de viviendas individuales en lote propio (D'Alessandro (2019).

2012–Actualidad. Nuevas formas de acceso a la vivienda: suelo, crédito y articulación urbana.

Desde 2012, el Programa de Crédito Argentino, PROCREAR redefinió la política habitacional del último período al articular Estado, crédito y disponibilidad de suelo. El programa incorporó líneas de desarrollos urbanísticos (DDUU), y también de construcción en lote propio, lotes con servicios y mejoramientos. Los modelos urbano-arquitectónicos de los conjuntos priorizaron la diversidad tipológica y la integración a las tramas urbanas existentes, con tendencia a la densificación.

El programa atravesó distintos períodos: un fuerte impulso inicial basado en créditos subsidiados y tasas fijas entre 2012 y 2015, un giro hacia los esquemas financieros ajustables por inflación entre 2016 y 2019, y un reajuste en 2020 incorporando criterios de actualización vinculados a ingresos.

La operatoria expresó una política orientada a ampliar el acceso al hábitat para los sectores medios y medios-bajos, aunque tensionada en ciertos tramos por la lógica financiera y por las persistentes dificultades de acceso al suelo urbano. Finalmente, entre 2024 y 2025, el programa y sus fuentes de financiamiento fueron dejados sin efecto, lo que resultó en la paralización de las obras en ejecución hasta la fecha.



Figura 8. Desarrollo Urbanístico Itaembé Guazú, Posadas, (2015) provincia de Misiones. Realizado en el marco del PROCREAR. 717 unidades de viviendas individuales (Leguiza 2019).

Las políticas de vivienda como producción del espacio urbano.

La evolución de las políticas habitacionales en la Argentina pone de manifiesto que las distintas intervenciones estatales respondieron a diversos modelos a lo largo del tiempo y a diversas formas de entender la relación entre vivienda, ciudad y sociedad. En algunos períodos las políticas de vivienda priorizaron la producción masiva de unidades, respondiendo a lo cuantitativo, frente a otras variables del déficit habitacional de tipo cualitativo. La vivienda fue concebida más como un objeto físico con poca consideración de la inserción urbana, de las dinámicas sociales, y de las condiciones ambientales del territorio. Se evidencia así que las operatorias habitacionales en estos casos raramente han incorporado criterios vinculados con la gestión del riesgo, la adaptación climática, la preservación ambiental o la sostenibilidad urbana, contribuyendo en algunos casos, a procesos de segregación y deterioro, con una considerable falta de integración urbana.

En otros períodos, las operatorias incorporaron criterios más amplios, integrando infraestructura, equipamientos, espacio público y articulación con la ciudad existente. No obstante, aun en aquellas experiencias que incorporaron una comprensión más amplia de la relación vivienda-ciudad, las variables ambientales no fueron abordadas desde una perspectiva socioecológica integral, ya que estos modelos precedieron a la actual

preocupación por los efectos de la crisis climática, la pérdida de biodiversidad y los riesgos ambientales, por lo que las estrategias de adaptación, mitigación y resiliencia territorial como tales, permanecieron prácticamente ausentes en las políticas habitacionales de todos los períodos.

Siguiendo el enfoque de Lefebvre et al. (2020), la vivienda forma parte del espacio urbano. En este sentido, la persistencia del déficit habitacional no puede comprenderse solamente como una insuficiencia cuantitativa de viviendas, sino como parte de una fragmentación histórica entre habitación, suelo, infraestructura, integración y ambiente.

En ese sentido, pensar en una vivienda adecuada, tal como se definió en la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (OECD, 2025) implica concebir y atender a los asentamientos humanos para garantizar que sean más seguros, saludables, habitables, equitativos, sostenibles y productivos. Eso incluye, además de la vivienda, el acceso a los servicios básicos, la tenencia segura y todo lo indispensable para el bienestar físico, psicológico, social y económico del ser humano, favoreciendo el desarrollo sin perjudicar el medio ambiente (Habitat II, 1996).

Según estas consideraciones, la vivienda debe dejar de ser comprendida como una unidad autónoma, para pensarse como parte de un sistema urbano más amplio. Es decir, que las condiciones de vida de sus habitantes no dependen exclusivamente de las características del objeto arquitectónico, sino también de otros factores tales como la inserción en la ciudad y la estructura social que la contiene.

Retomando la idea, pero a la luz de la mirada de Dunowicz (2000); Kullock & Murillo (2010), la vivienda no debe entenderse como un producto terminado en el momento de su construcción y entrega, muy por el contrario, ahí se inicia un proceso de apropiación, mantenimiento, gestión e integración socio-territorial que determina su calidad y sostenibilidad en el tiempo.

Por ello, pensar hoy una política habitacional efectiva, requiere adoptar una perspectiva integral que articule la vivienda con el conjunto de condiciones que hacen posible la vida urbana contemporánea, lo cual implica incorporar no sólo las dimensiones sociales y económicas, sino también la ambiental, entendiendo que la calidad del entorno (incluyendo el acceso a espacios verdes de calidad, la gestión del agua, la calidad del aire, la adaptación a riesgos ambientales y la respuesta a los efectos del cambio climático, etc.) constituye un componente central en la producción del hábitat.

Esta perspectiva no debería limitarse únicamente a los nuevos desarrollos habitacionales, sino también a orientar las intervenciones sobre el parque construido existente, incorporando estrategias de mejoramiento ambiental, integración urbana, recuperación y reconversión de espacios públicos y fortalecimiento de las condiciones de habitabilidad en los barrios ya producidos, y en sus entornos circundantes, y reducción de la vulnerabilidad mediante acciones de adaptación específicas.

3. Abordaje conceptual y metodológico

3.1. Hábitat social y enfoque socio-ecológico

Siguiendo el concepto de Del Rio (2015), el análisis del hábitat social requiere considerar la localización, la inserción urbana, el acceso a servicios, la conectividad, las condiciones ambientales y las capacidades de gestión que inciden en la vida de los habitantes. Por lo tanto, cada barrio de vivienda social puede entenderse como una unidad territorial acotada, cuyo análisis en profundidad permite comprender situaciones más amplias vinculadas a la producción estatal del hábitat y a sus condiciones de inserción urbana y ambiental (Gerring, 2007).

Los barrios planificados y producidos mediante políticas públicas de vivienda, no se reducen a la agrupación de unidades habitacionales, sino que constituyen intervenciones territoriales formales que articulan vivienda, suelo, infraestructura, servicios, conectividad, espacios colectivos, localización urbana y condiciones socio-ambientales.

Considerando lo anterior, se adopta en este estudio un enfoque socio-ecológico para analizar los barrios de vivienda social como territorios donde interactúan componentes biofísicos, actores sociales e instituciones asociadas a su gestión. Esta perspectiva permite comprender que los procesos urbanos y ambientales no actúan de forma separada, sino que se articulan en configuraciones territoriales específicas, atravesadas por desigualdades socioespaciales¹¹, dinámicas del hábitat y distintos niveles de vulnerabilidad climática (Berkes & Folke, 1998; GIZ et al., 2018).

A partir de esta mirada, se consideran los servicios ecosistémicos, definidos como los beneficios que las poblaciones obtienen de los ecosistemas, incluidos entre otros los de abastecimiento, regulación, de soporte y culturales, porque de ellos dependen funciones decisivas para el bienestar y las posibilidades de adaptación, como la provisión de agua, la calidad del aire, la regulación climática y la moderación de eventos extremos, y por eso su conservación y gestión fortalecen estrategias de reducción del riesgo y sostenimiento de las comunidades (CBD, 2019; GIZ et al., 2018; Millennium Ecosystem Assessment (Program), 2005).

¹¹ Expresión territorial de desigualdades sociales, económicas y habitacionales, visibles en el acceso diferenciado al suelo urbano, los servicios, la infraestructura, el transporte, los equipamientos y las condiciones ambientales (Del Río, 2015).

Siguiendo la conceptualización del Sexto Informe de Evaluación (AR6) del IPCC y en el contexto de los impactos ya visibles en los territorios por efectos del calentamiento global¹², el riesgo se entiende como el resultado de la interacción dinámica entre la **Amenaza** (*hazard*), o señal externa resultado de un proceso, fenómeno o tendencia física potencialmente dañina; la **Exposición**, que incluye la presencia de personas, medios de vida, especies, ecosistemas, servicios o activos en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente y la **Vulnerabilidad**, entendida como la predisposición a ser afectado negativamente, lo cual abarca conceptos como la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad para adaptarse (Cardona et al., 2012).

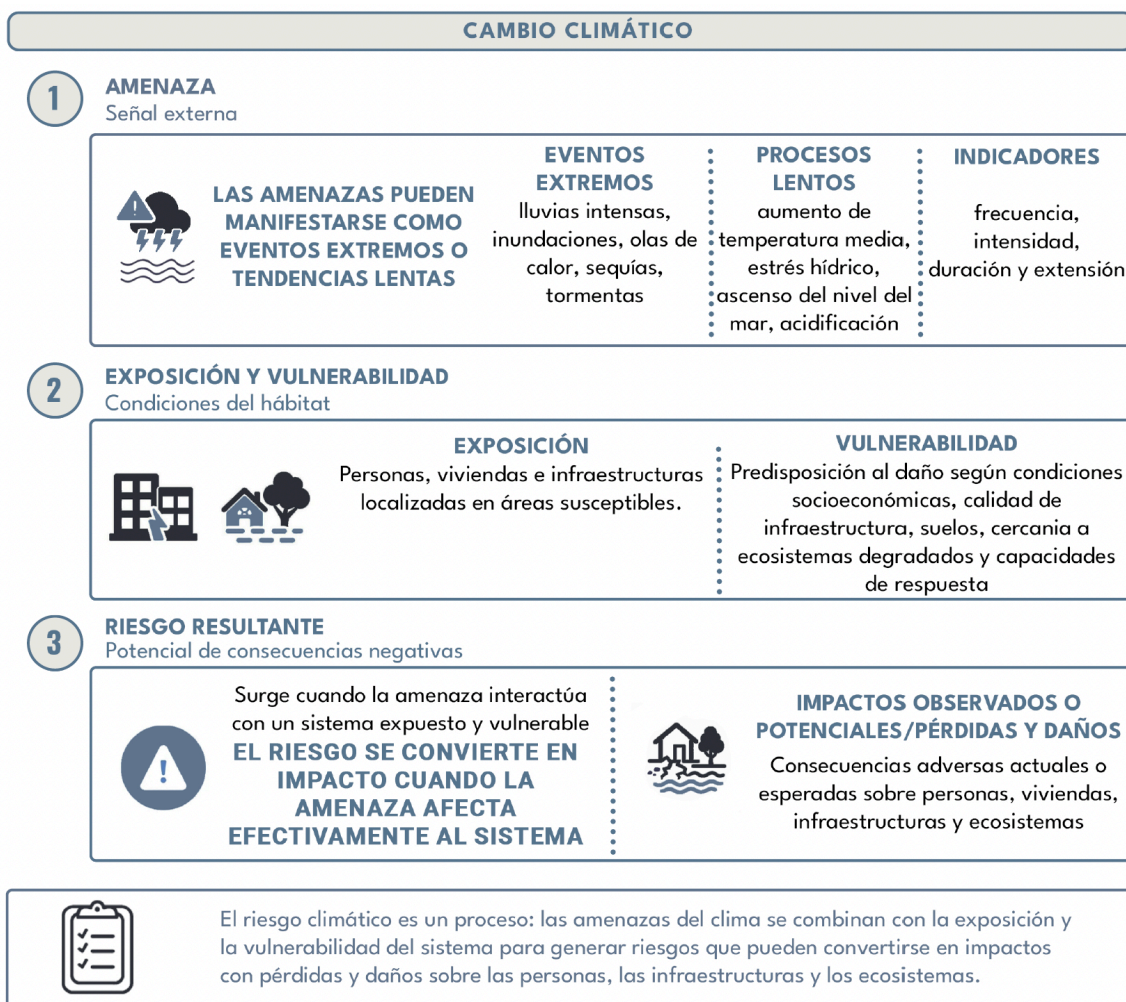


Figura 9. Cambio Climático, impactos, amenazas y riesgos.

Elaboración propia en base a GIZ et al., (2018).

¹² El calentamiento global se refiere al aumento de la temperatura superficial global en relación con un periodo de referencia básico (comúnmente 1850–1900), promediado durante un tiempo suficiente para eliminar las variaciones interanuales (generalmente 20 o 30 años). Las actividades humanas, principalmente a través de las emisiones de gases de efecto invernadero, han causado este calentamiento de manera inequívoca, alcanzando los 1,1 °C por encima de los niveles preindustriales en la década 2011–2020 (IPCC AR6, 2023).

El riesgo es el potencial de consecuencias adversas para sistemas humanos y naturales que surge de la interacción entre amenazas, exposición y vulnerabilidad (IPCC AR6, 2023), de manera que la amenaza es un componente del riesgo y funciona como disparador externo potencial, mientras que los impactos son la combinación de la materialización de las amenazas que actúan sobre un sistema vulnerable y expuesto (GIZ et al., 2018).

Asimismo, la exposición, como componente del riesgo, incluye qué o quiénes se encuentran en áreas susceptibles mientras que la vulnerabilidad expresa qué tan propensos son los territorios o sistemas a sufrir daños o a ser afectados adversamente.

Retomando el marco del hábitat social, la exposición se relaciona con la localización de la población (viviendas, infraestructuras o servicios) en áreas susceptibles mientras que la vulnerabilidad se relaciona con las características físicas y materiales de las viviendas o infraestructuras (calidad constructiva), la capacidad institucional o el acceso a servicios públicos.



Figura 10. Exposición y Vulnerabilidad.
 Elaboración propia en base a IPCC AR6 (2023).

Tanto la vulnerabilidad como la exposición son dinámicas y varían a través de escalas temporales y espaciales (IPCC AR6, 2023). En este contexto, los procesos socioeconómicos, como el crecimiento demográfico, la urbanización rápida y no planificada, la desigualdad económica y las fallas en la capacidad institucional modifican los perfiles de vulnerabilidad de las poblaciones.

El agravamiento creciente de las condiciones de los sistemas conduce a la necesidad de reforzar la resiliencia¹³ mediante la orientación de las políticas de desarrollo y la gestión ambiental territorial hacia la reducción de la susceptibilidad de los sistemas a lo largo del tiempo. La condición de temporalidad se evidencia también en la capacidad de adaptación de las comunidades ante eventos extremos pasados, modificando su vulnerabilidad ante eventos futuros.

En este sentido, y considerando que el calentamiento global intensifica las consecuencias adversas sobre territorios y ecosistemas, el riesgo se convierte en impacto cuando la amenaza afecta efectivamente el sistema. Distinguir amenazas de impactos (observados/esperados y las pérdidas y daños) permite abordar metodológicamente y operativamente los territorios de estudio, ya que de esta forma es posible relevar y mapear los eventos extremos o los de evolución lenta/tendencias crónicas.

Al mismo tiempo esta distinción permite diferenciar los factores climáticos externos de las condiciones propias del hábitat, reconociendo con mayor claridad dónde pueden aplicarse las estrategias EbA, las cuales son acciones orientadas a reducir el riesgo climático mediante la modificación de las condiciones que hacen vulnerable o sensible a un sistema socio-ecológico. En el caso de los barrios de vivienda social, estas estrategias permiten intervenir sobre el hábitat, la infraestructura, la gestión del agua, los espacios colectivos y la relación con los ecosistemas del entorno (GIZ et al., 2018).

Las estrategias para reducir el riesgo climático, como una modalidad específica de SbN, o “acciones para proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible los ecosistemas naturales o modificados que hacen frente a los desafíos sociales de manera efectiva y adaptativa, proporcionando simultáneamente beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad”(Cohen-Shacham et al., 2016), claramente no modifican directamente el proceso de cambio climático global, más bien son una respuesta eficiente a su evolución en el tiempo, y sí pueden reducir los componentes del riesgo al actuar sobre la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación en los territorios afectados.

¹³ La capacidad de los sistemas sociales, económicos y ecológicos interconectados para hacer frente a un evento, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o organizándose de manera que mantengan su función, identidad y estructura esenciales (IPCC AR6, 2023).

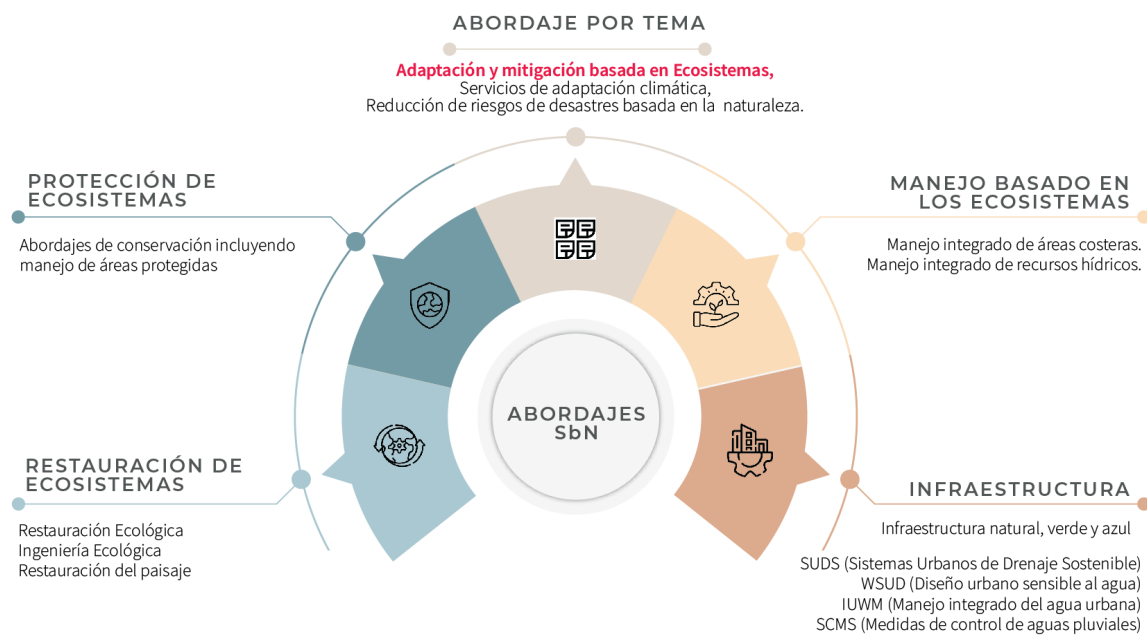


Figura 11. Adaptación y Mitigación basada en Ecosistemas.
Elaboración propia en base a Cohen-Shacham et al. (2016).

El abordaje de las problemáticas mencionadas, debe considerar la evolución del riesgo en el tiempo, considerando el contexto actual de emergencia climática, en el cual está en curso la transgresión cada vez más acentuada de las fronteras planetarias y la aceleración hacia puntos de inflexión negativos o “*tipping points*”¹⁴. Por ese motivo, resulta clave introducir la variable temporal en el análisis del riesgo a fin de capturar con mayor precisión la naturaleza de la situación en la que conviven los eventos extremos y los impactos (como inundaciones, incendios salvajes, tormentas extremas, olas de calor, sequías y marejadas), con nuevas amenazas que puedan surgir producto del agravamiento de las condiciones de los sistemas.

En los territorios donde se implanta la vivienda social, la mirada del riesgo desde el enfoque socio-ecológico requiere que estos casos de estudio, entendidos como una unidad bajo un análisis exhaustivo, cuyo propósito es arrojar luz sobre una clase más amplia (Gerring, 2007), se analicen como configuraciones territoriales de articulación entre componentes sociales y ecosistémicos. En consecuencia, este enfoque ofrece la base conceptual para definir el subconjunto o muestra intencional de barrios de vivienda social, al permitir seleccionar territorios que no solo representan diversidad regional y climática, sino también distintas dinámicas en las que la relación entre hábitat, servicios ecosistémicos y riesgo climático resulte analíticamente significativa.

¹⁴ Umbrales críticos más allá de los cuales un sistema se reorganiza, a menudo de manera abrupta y/o irreversible. En el contexto del cambio climático, se asocia con cambios a gran escala que persisten durante décadas o incluso milenios, generando impactos sustanciales en los sistemas humanos y naturales (IPCC AR6, 2023).

Por otra parte, como componente operativo del enfoque socio-ecológico orientado a la reducción del riesgo, se considera la infraestructura verde-azul, esto es, un sistema compuesto por áreas naturales, seminaturales, sistemas hídricos (incluyendo ríos, arroyos, humedales y otras superficies de agua) y otros espacios abiertos, diseñado para proporcionar servicios ecosistémicos y ofrecer una amplia gama de beneficios para las personas y la propia biodiversidad, así como para abordar los desafíos climáticos (Benedict & McMahon, 2006; European Commission, 2013; European Environment Agency, 2017).

Este componente permite traducir los principios relacionados al funcionamiento de los ecosistemas y a la provisión de servicios ecosistémicos en acciones concretas de intervención sobre el territorio con diversos fines. Así, este enfoque busca diferenciarse de los paradigmas tradicionales basados en el desarrollo de infraestructura gris, entendida como estructuras de ingeniería convencionales compuestas principalmente de hormigón y acero (Dong et al., 2017).

En este marco se reconoce el potencial de las medidas EbA para que las comunidades aborden los distintos desafíos, entre ellos la seguridad hídrica, alimentaria, de la salud, la reducción de riesgos de desastre, el cambio climático, el desarrollo social y económico, y la pérdida de ecosistemas (Cohen-Shacham et al., 2016). A estos fines, y alineado con el objetivo de esta investigación, se procede a la identificación de casos de estudio para aplicar los conceptos presentados, a través de una metodología específica de selección que permita abordar ejemplos que tengan una adecuada representatividad, y que presenten desafíos significativos para ser abordados a través de este tipo de acciones basadas en los ecosistemas.

3.2. Del universo de análisis al universo accesible: preselección de Casos

Ante la ausencia de un registro integrado y sistematizado de barrios de vivienda social a nivel nacional, se realizó un relevamiento en registros de diferentes programas nacionales de los últimos 25 años como Procrear (Programa de Crédito Argentino¹⁵), y en organismos provinciales como los Institutos Provinciales de Vivienda (IPV).

El resultado de ese análisis fue la identificación de 250 barrios de vivienda social distribuidos en todo el territorio nacional. los cuales constituyen el *universo accesible* del presente estudio.

¹⁵ Procrear fue una iniciativa a nivel nacional lanzada en el año 2012, destinada a facilitar el acceso a la primera vivienda a través de créditos accesibles y construcción. En noviembre de 2024, el gobierno oficializó la disolución de esta iniciativa.

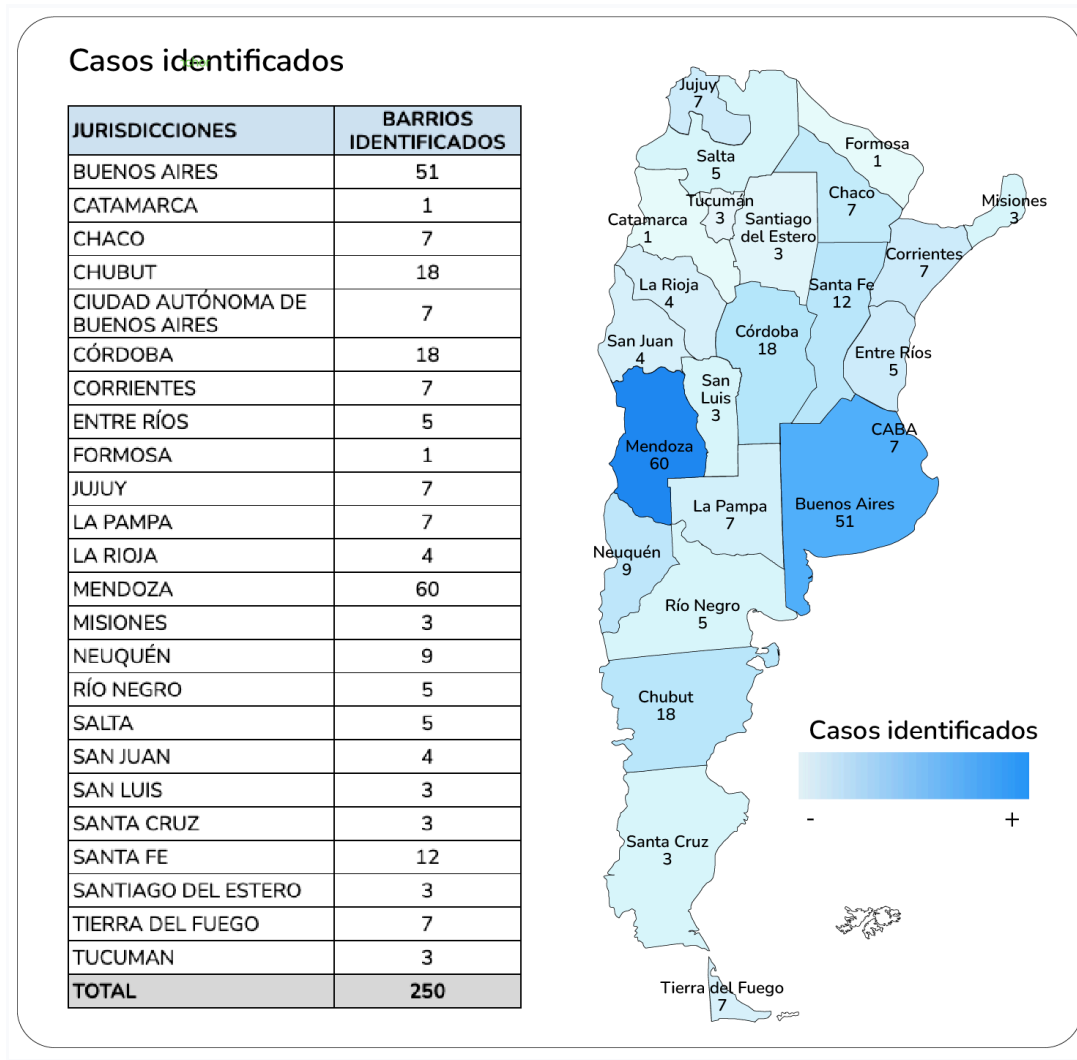


Tabla 1. Intervenciones identificadas a nivel provincial y nacional.

Elaboración propia.

A partir de este universo accesible, derivado de un universo de análisis más amplio no completamente observable, se aplica un proceso de selección progresiva para delimitar un *subconjunto de casos o muestra intencional*, compuesto por aquellos que pudieran ser analizados en profundidad.

En este sentido, a partir del relevamiento inicial se aplicó un enfoque de muestreo intencional al implementar una estrategia de selección basada en criterios (*criterion sampling*), sistematizada por Suri (2011) y basada en las tipologías de muestreo desarrolladas originalmente por Patton (2002).

A tal fin, el universo accesible de 250 barrios de vivienda social fue evaluado con base en ciertos criterios que permiten filtrar y descartar aquellos que no cumplían con las condiciones de elegibilidad o no contaban con información suficiente, reteniendo únicamente los casos

que satisficieran simultáneamente los criterios definidos. Estos criterios establecen: barrios de vivienda social, planificados, diseñados y ejecutados por el sector público (formal), con exposición a impactos asociados al cambio climático y amenazas prevalentes, y ubicados en zonas diversas del país con distintas características climáticas.

Criterios de análisis del Universo	
Complejos de vivienda social (planificados, diseñados y construidos por el gobierno a diferentes niveles).	Presencia de amenazas relacionadas al cambio climático que requieren adaptación.
Ubicación en zonas diversas con distintas características climáticas.	
Observación Técnica preliminar- Juicio Experto	

Tabla 2. Criterios de Análisis del Universo.

Elaboración propia.

Al conjunto inicial relevado (*universo accesible*) se aplicaron estos tres criterios, mediante el recurso al juicio experto del equipo investigador, dando lugar a un subconjunto de 10 casos que conforman la *muestra intencional*.

Proceso de preselección de casos

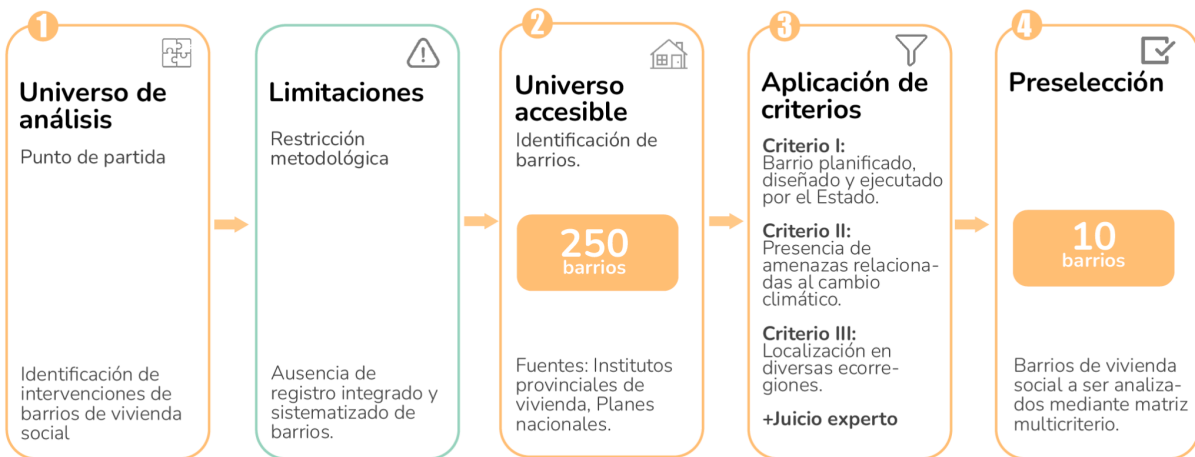


Figura 12. Proceso de Selección de Casos desde lo metodológico.

Elaboración propia.

Subconjunto o muestra intencional: 10 barrios de vivienda social preseleccionados

De acuerdo con los criterios previamente mencionados se identificaron 10 barrios de vivienda social conformando el subconjunto o muestra intencional:

1. Barrio ProCreAR El Palomar (El Palomar, Morón, Provincia de Buenos Aires).
2. Barrio Belgrano (Ensenada, Provincia de Buenos Aires).
3. Barrio Amancay (Escobar, Provincia de Buenos Aires).
4. Barrios de vivienda social en Ushuaia (Ushuaia, Tierra del Fuego).
5. Barrio Valle Chico (Esquel, Chubut).
6. Barrio ProCreAr Bariloche I y II (San Carlos de Bariloche, Río Negro).
7. Barrio Itaembé Guazú (Posadas, Misiones).
8. Barrio Aires del Alto (San Salvador de Jujuy, Jujuy).
9. Barrio Villa Tulumaya (Lavalle, Mendoza).
10. Barrio de vivienda social en Malargüe (Malargüe, Mendoza).

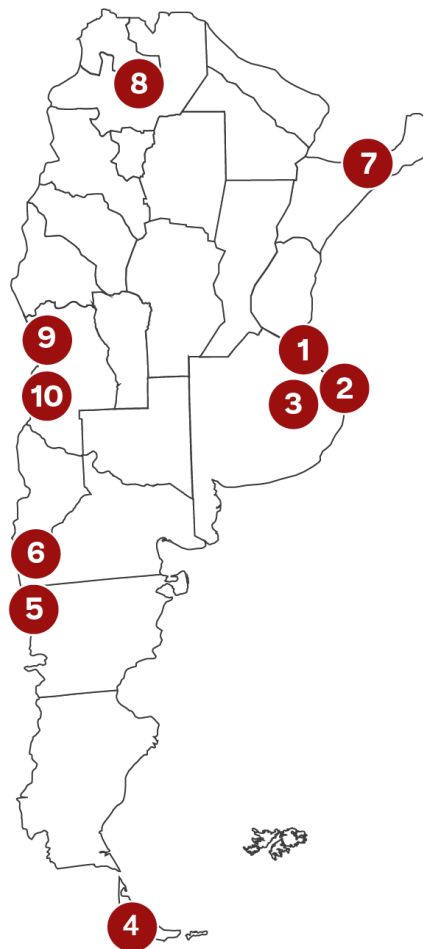





Figura 13. Ubicación de barrios sociales preseleccionados.
Elaboración propia.

Cada una de estas unidades de estudio se encuentra descrita en el Anexo 2 y puede ser consultada desde el sitio web creado a esos fines: [storymap](#).

Ver Figura 14. Casos de Estudio. Elaboración propia (página siguiente).

	NOMBRE	UBICACIÓN	ÁREA
	CASO 1 PROCREAR EL PALOMAR	El Palomar, Partido de Morón, Bs As	Metropolitana
	CASO 2 BARRIO BELGRANO	Ensenada, Provincia de Buenos Aires (corredor La Plata Berisso Ensenada)	Metropolitana
	CASO 3 BARRIO AMANCAY	Escobar, Provincia de Buenos Aires (RMBA, llanura del Río Paraná)	Metropolitana
	CASO 4 BARRIOS DE VIVIENDA SOCIAL EN USHUAIA	Ushuaia, Tierra del Fuego (expansión urbana periurbana)	Patagonia (Bosque + Estepa)
	CASO 5 BARRIO VALLE CHICO	Esquel, Chubut	Patagonia
	CASO 6 BARRIO PROCREAR BARILOCHE I Y II	San Carlos de Bariloche, Río Negro	Patagonia
	CASO 7 BARRIO ITAEMBÉ GUAZÚ	Posadas, Misiones	Norte argentino
	CASO 8 BARRIO AIRES DEL ALTO	Jujuy	Norte argentino
	CASO 9 BARRIO VILLA TULUMAYA	Lavalle, Mendoza	Cuyo argentino
	CASO 10 BARRIO DE VIVIENDA SOCIAL EN MALARGÜE	Malargüe, Mendoza	Cuyo argentino

ECORREGIÓN	SISTEMA	ESCALA	
Pampa (subtropical seco a templado)	Productivo transformado	Aprox. 90.000 m ² – 534 viviendas multifamiliares	
Pampa (subtropical seco a templado)	Productivo transformado	Aprox. 48.000 m ² – 150 viviendas unifamiliares	
Pampa (subtropical seco a templado)	Productivo transformado	1,6 km ² – urbanización de baja/media densidad	
Estepa Patagónica / Bosque Andino Patagónico	Fríos y de baja densidad	Urbanización media de viviendas unifamiliares en expansión	
Estepa Patagónica (transición estepa-bosque andino)	Fríos y de baja densidad	~120 viviendas unifamiliares	
Estepa Patagónica (transición estepa-bosque andino)	Fríos y de baja densidad	Conjunto multifamiliar en altura (etapa parcial)	
Selva Paranaense y Yungas (Selva atlántica misionera)	Húmedos forestales	~7,4 millones m ² – más de 12.000 viviendas	
Yungas (transición Puna-Yungas)	Montañosos y de alta pendiente	~138 viviendas unifamiliares	
Puna (ambientes secos y semiáridos)	Secos y semiáridos	Urbanización de baja densidad en expansión	
Puna (ambientes secos y semiáridos)	Secos y semiáridos	~380 viviendas + integración con barrio existente	

3.3. Enfoque para selección de los Casos: Introducción

Tras definir el subconjunto o muestra intencional que comprende 10 casos, se desarrolló un proceso de selección estructurado en dos etapas sucesivas: una analítica y otra evaluativa, para identificar los tres casos de estudio finales. Esta organización responde a una secuencia operativa que permite diferenciar dos momentos complementarios: la revisión de los casos mediante la construcción de cuatro matrices analíticas y la evaluación posterior basada en indicadores compuestos (*scoring*).

La información disponible se sistematizó en una instancia previa, en una matriz inicial de relevamiento de información básica, incluyendo variables como localización, programa de vivienda asociado, particularidades del sitio y fuentes de información disponibles. Previa a la etapa analítica, esta matriz tuvo como objetivo construir un panorama inicial sin avanzar aún a un nivel descriptivo o analítico detallado, permitiendo identificar oportunidades, vacíos de información y primeras afinidades territoriales.

Posteriormente, para la etapa analítica, se combinó la estrategia de máxima variación (*maximum variation sampling*), propuesta por Patton (2002) y desarrollada en su aplicación por Suri (2011) y el enfoque de muestreo intencional estratificado (*stratified purposeful sampling*), alineándose con las estrategias de selección de casos diversos (*diverse case selection*). Como resultado, se agrupa la diversidad de condiciones territoriales, climáticas y sociales existentes en el país, en conjuntos analíticos definidos, los cuales denominamos Matriz de análisis 1, 2, 3 y 4,

Estas matrices analíticas son el producto de la agrupación de los casos no solo por ecorregiones (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026) sino por configuraciones socio-ecológicas, con el objetivo de conformar grupos de casos que compartan condiciones de base similares y que por lo tanto sean comparables entre sí dentro de cada grupo.

A su vez, la estructura de las matrices se apoyó en cuatro dimensiones: climática, socioeconómica, urbano-ambiental y política e institucional, con criterios transversales de análisis relacionados a variables técnicas y espaciales, lo que permite verificar la coherencia interna de cada grupo y sustentar comparaciones posteriores entre ellos.

Más allá del análisis de la información, esta instancia permitió reconocer patrones, contrastes y relaciones entre casos, así como validar su representatividad en términos de diversidad regional, climática y socioambiental. En este sentido, el análisis operó como un filtro

conceptual que garantizó que los casos considerados fueran significativos tanto desde el punto de vista territorial cuanto en relación con el enfoque de hábitat social y EbA.

Por otra parte, la segunda etapa de selección final implicó que la información previamente relevada y analizada en las cuatro matrices por ecorregiones y configuraciones socio-ecológicas fuera reorganizada y sintetizada mediante un sistema de puntuación para cada uno de los criterios, con valores estandarizados. De este modo, la evaluación permitió integrar las variables sociales, climáticas y ecosistémicas en un marco único, lo que facilitó la puntuación de los casos y la identificación de aquellos con mayor potencial para el desarrollo del proyecto. A la matriz que contiene estos criterios de puntuación y la evaluación de los 10 casos se la denominó “Scores”.

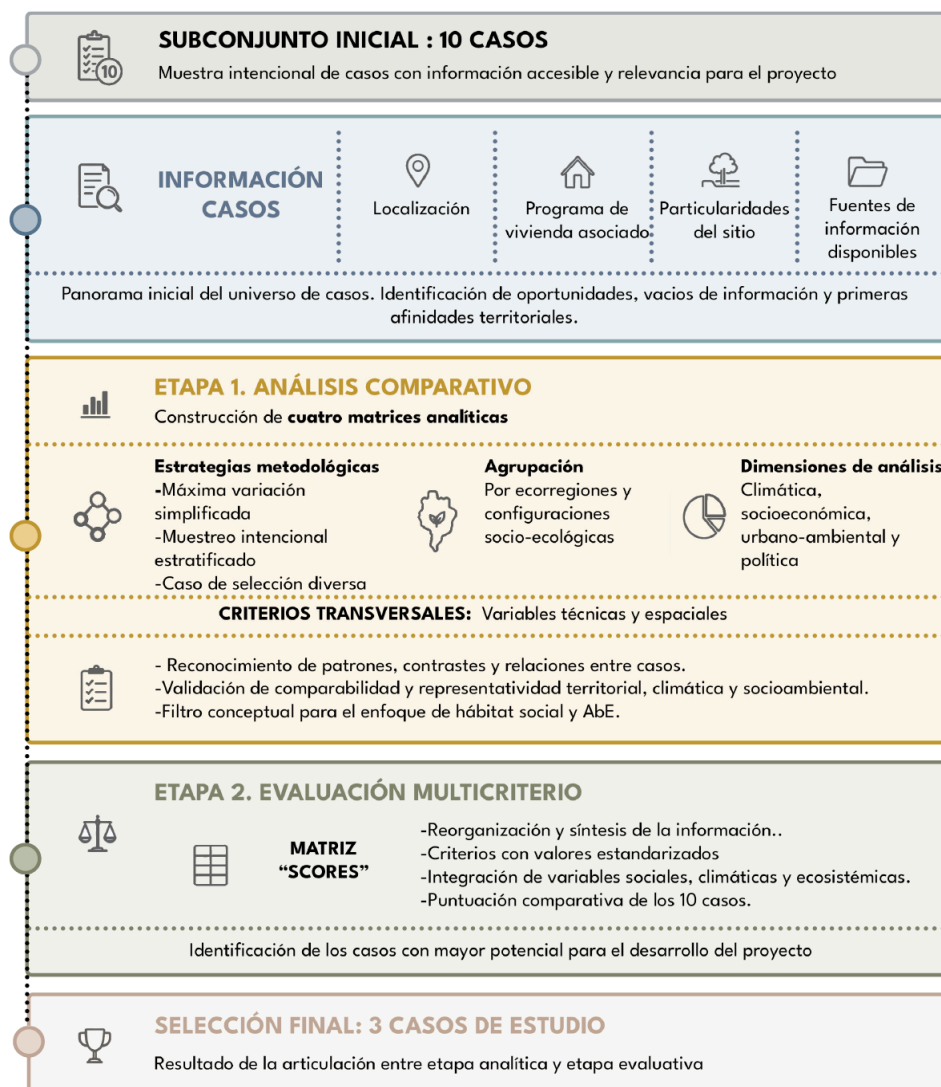


Figura 15. Etapas del enfoque para selección de los casos.
Elaboración propia.

A continuación se presenta la explicación detallada de las etapas analítica y evaluativa con sus respectivos componentes.

3.3.1. Matrices Analíticas: Del agrupamiento de ecorregiones a configuraciones socio-ecológicas

En la primera etapa (que permitió construir las cuatro matrices analíticas), el primer criterio de organización de los casos consistió en identificar las ecorregiones y agrupar los casos por configuraciones socio-ecológicas. Se consideró la delimitación biogeográfica, el funcionamiento ecológico, la hidrología y los procesos de transformación territorial, en línea con enfoques de complejos ecosistémicos aplicados al caso argentino. Esta aproximación metodológica permitió organizar los casos a partir de la relación entre el sistema natural y el sistema social/urbano. Sobre esa base, se definieron cuatro grandes conjuntos:



Figura 16. Configuraciones Socio-ecológicas.
Elaboración propia.

Adicionalmente, este agrupamiento permitió analizar no solo barrios o proyectos aislados, sino configuraciones socio-ecológicas equivalentes, garantizando que el subconjunto o muestra intencional cubriera distintos regímenes climáticos y territoriales relevantes para el proyecto.

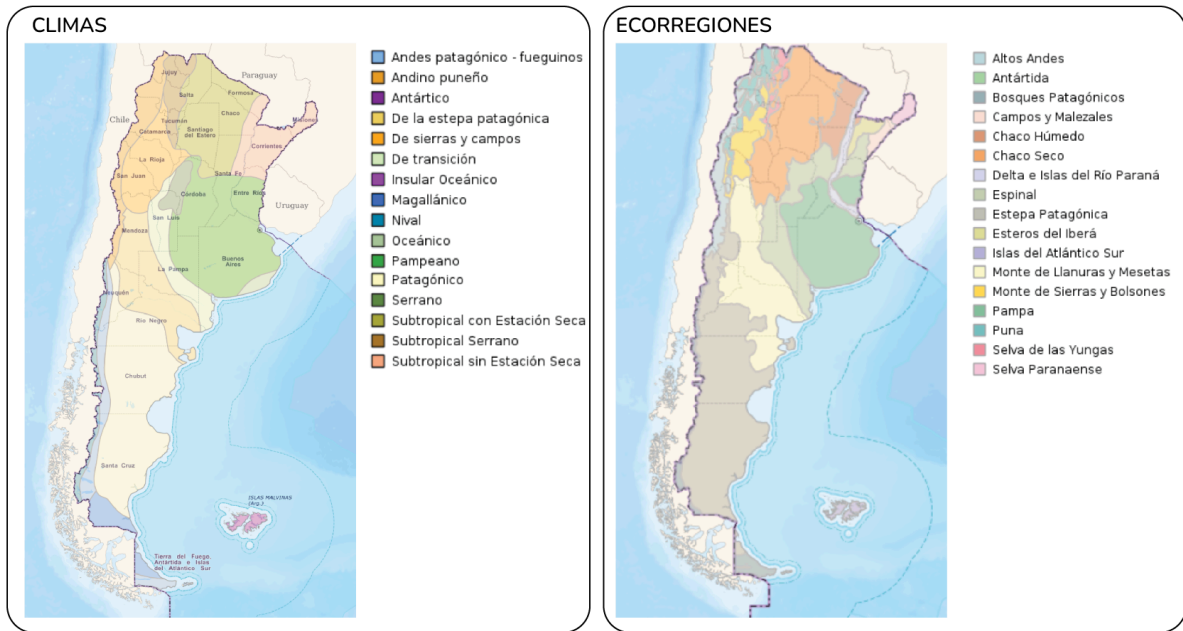


Figura 17. Mapas de Clima y Ecorregiones.
(Subsecretaría de Ambiente, 2026).

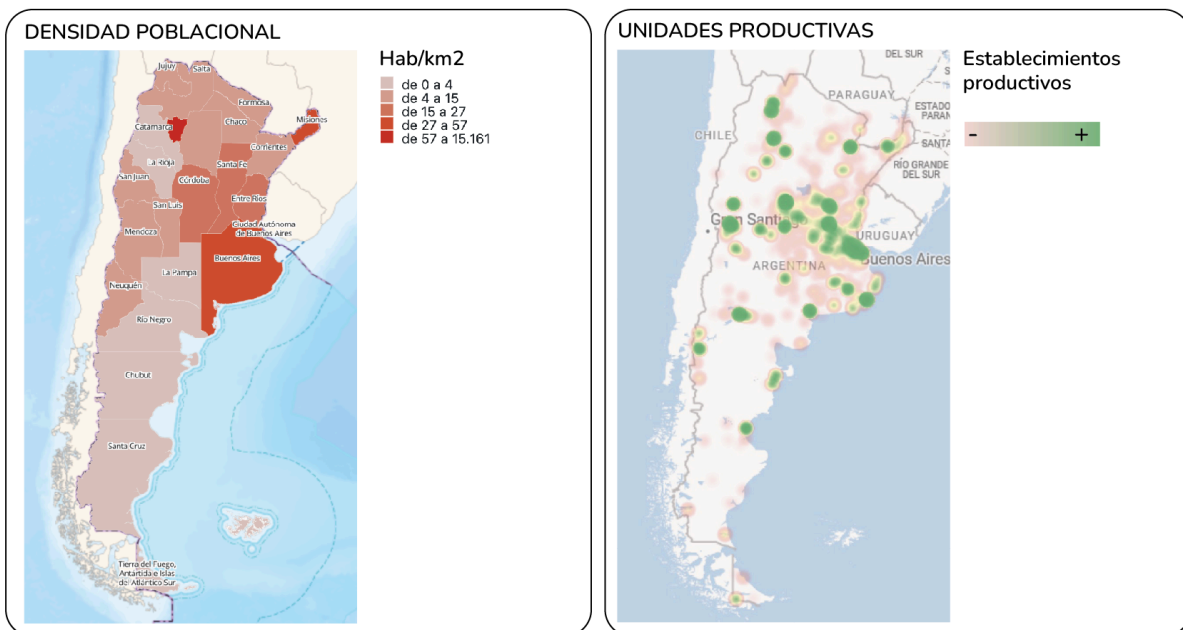


Figura 18. Mapas de densidad poblacional y Unidades Productivas.
(INDEC, 2022) izq. y (Ministerio de Economía, 2022)

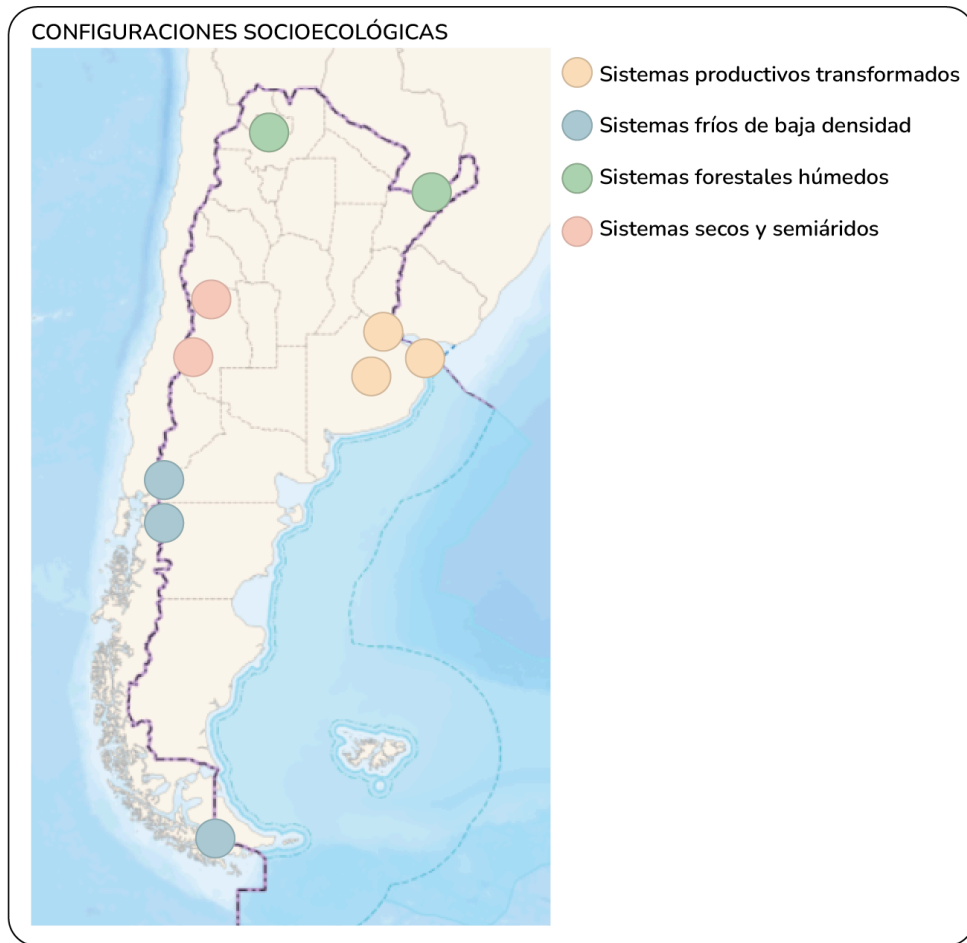


Figura 19. Mapas de ubicación de los barrios por configuraciones socioecológicas.
Elaboración propia.

3.3.2. Matrices de análisis: Dimensiones

Dimensión climática

Para la dimensión climática, se consideraron criterios descriptivos que incluyen los efectos del cambio climático, el tipo de impacto y las amenazas prevalentes, la recurrencia de eventos extremos, la contaminación o degradación ambiental en el área de influencia, el cambio en el uso del suelo relacionado con la exposición y vulnerabilidad de los territorios y la pérdida o degradación de ecosistemas.

Esta dimensión permite identificar casos donde los impactos y las amenazas relacionadas con los eventos climáticos extremos sean visibles y relevantes. Asimismo, a partir de esta dimensión, es posible verificar que existe una relación clara entre el cambio climático, la degradación ecosistémica y la afectación del hábitat en los territorios en estudio.

Dimensión socioeconómica

La dimensión socioeconómica considera criterios descriptivos relacionados con las condiciones de vida de la población, incluyendo indicadores objetivos como la seguridad hídrica y la calidad del agua, el acceso a servicios públicos básicos, la infraestructura urbana, los conflictos sociales y el déficit habitacional asociado a la vulnerabilidad social.

Esta dimensión permite garantizar que los casos sean pertinentes para el enfoque del proyecto, centrado en el hábitat social y diferenciar casos ambientalmente relevantes, pero con menor incidencia desde el punto de vista de la vulnerabilidad socioeconómica.

Dimensión urbano-ambiental

La dimensión urbano-ambiental considera criterios relacionados con la escala y densidad de la urbanización, el tipo de implantación (periurbana, costera, de montaña, interfaz urbano-rural¹⁶), la extensión del barrio, la relación del barrio con reservas naturales, humedales, bosques o cursos de agua. De igual forma, incluye un relevamiento general de los aspectos constructivos de las viviendas como su tipología, diseño y materialidad, lo cual permite evaluar las condiciones que caracterizan las viviendas de la población en esos sitios, sus carencias y el potencial del conjunto para contribuir con una estrategia adaptativa.

Esta dimensión permite identificar casos con capacidad demostrativa suficiente y evaluar la interfaz urbano-ecosistema, entendida como una condición clave para pensar SbN aplicadas al hábitat.

Dimensión política e institucional

Esta dimensión incluye criterios descriptivos sobre cuestiones sustantivas como el estado de los programas de vivienda sociales, la existencia de políticas de vivienda y/o de planes de expansión, la continuidad institucional en políticas y medidas, la existencia de actores que sean ejecutores claros, la presencia o no de conflictos o tensiones político-institucionales.

Su incorporación permite excluir casos ambientalmente relevantes, pero con baja viabilidad institucional, integrando desde la selección la lógica de factibilidad, más allá de su interés conceptual. Esta dimensión se incorpora como parte de las matrices en esta etapa; sin embargo, este aspecto será considerado en profundidad en una etapa posterior del proyecto, en la cual se analizarán los aspectos institucionales relacionados con las políticas de vivienda de los casos seleccionados.

¹⁶ El concepto de interfaz urbano-rural (*wildland-urban interface, WUI*) es definida por Stewart et al. (2007) como el área donde la presencia humana y su desarrollo se encuentran o se entremezclan con la vegetación natural (*wildland vegetation*).

Se hace notar que en esta dimensión política e institucional no se han incluido elementos ni indicadores correspondientes al plano económico, financiero y fiscal. Sin desconocer su relevancia en el diseño y la ejecución de políticas habitacionales, se ha entendido que el espacio fiscal de gobiernos subnacionales y municipios está hoy muy limitado por la astringencia presupuestaria y financiera que resulta de las políticas macroeconómicas en vigor. Más aún, la estrechez presupuestaria de las jurisdicciones subnacionales responde también al incumplimiento de las obligaciones que resultan del régimen de coparticipación federal de impuestos o a la postergación de las transferencias que deben materializarse para cumplir con las obligaciones que de ese régimen emanan, así como de otras leyes y mecanismos que generan fondos por distintos conceptos (por ejemplo, para infraestructura vial) y cuya transferencia no se produce en tiempo y forma. Esta aguda restricción presupuestaria es de naturaleza coyuntural y en algunos casos los incumplimientos incurridos han sido reclamados en sede judicial. Por este motivo no se ha entendido como adecuado introducir en los criterios de análisis y selección de casos indicadores que podrían sesgar el resultado que se propone alcanzar.

Criterios transversales de decisión

Los criterios transversales que fundamentan la selección de los casos están relacionados a la disponibilidad de datos, la posibilidad de georreferenciación de los barrios de vivienda social, la existencia de mapas, geoportales o fuentes cartográficas públicas, la replicabilidad analítica y el potencial de aplicación de SbN.

Estos criterios permiten asegurar que los casos puedan ser abordados posteriormente en la instancia de análisis espacial y son transversales a todas las dimensiones, ya que operan como condición de factibilidad para el proyecto. Asimismo, la constatación de la existencia de información permite la corroboración de las estimaciones relacionadas a las amenazas climáticas, aspectos socioeconómicos y urbano-ambientales.

Las Matrices Analíticas han sido incorporadas al Anexo 1.

3.3.3. Diseño de la matriz de evaluación multicriterio: “Scores”

La segunda etapa, perteneciente a la instancia evaluativa, incluye la construcción de una matriz de integración progresiva de variables heterogéneas, lo que implicó el paso de las variables descriptivas y las dimensiones analíticas a agrupamientos ponderables. Este proceso permitió transformar un amplio conjunto de evidencias descriptivas en una estructura comparativa, sintética y operativa.

Síntesis de dimensiones analíticas en scores compuestos: Matriz Evaluativa “Scores”

La organización de los casos en una única matriz con variables ponderables permitió avanzar desde una primera lógica de ordenamiento territorial y descriptivo hacia una instancia de evaluación comparable. En este pasaje, el criterio de análisis se centró en dimensiones de evaluación comunes, capaces de captar la relevancia social, climática y ecosistémica de cada caso. Esto resultó especialmente importante en aquellos barrios de vivienda social con mayor heterogeneidad interna, ya que permitió mantener la comparabilidad a partir de criterios analíticos compartidos y no únicamente de su pertenencia a un mismo sistema funcional.

Las cuatro familias de información utilizadas en las matrices analíticas fueron sintetizadas en una planilla de *scoring* o matriz de puntuación, organizada en torno a tres criterios de evaluación: el Score Urbano-Institucional (SU), el Score Climático (SC) y el Score Ecosistémico-EbA (SE). Cada uno de estos “scores” se compuso de tres subindicadores, definidos a partir de los criterios más relevantes para la evaluación final.

El **Score Urbano-Institucional (SUI)** integra las dimensiones socioeconómica, urbana ambiental y política-institucional de los casos. Se estructura en torno a tres subdimensiones: *vulnerabilidad socioeconómica y del hábitat, escala urbana y viabilidad político-institucional*. Este score reúne variables asociadas a condiciones socioeconómicas, al acceso a servicios básicos y a la infraestructura urbana; considera el déficit de vivienda social, la densidad poblacional y la escala de la urbanización. De igual forma incorpora el estado de avance de los programas de vivienda social, la continuidad institucional de estos programas, la existencia de tensiones políticas y la existencia clara del actor ejecutor. En conjunto, este score permite valorar el grado en que cada caso resulta relevante para el hábitat social y, al mismo tiempo, es viable como objeto de estudio operativo.

El **Score Climático (SC)** sintetiza la dimensión vinculada a los impactos y las amenazas climáticas, sus manifestaciones territoriales y los procesos de transformación asociados. Se organiza en tres subdimensiones: amenazas climáticas asociadas, efectos derivados del cambio climático y transición rural-urbana o cambio de uso del suelo. Estas subdimensiones integran variables referidas a inundaciones, sequías, incendios de interfase, erosión, estrés hídrico, cambios en la temperatura y las precipitaciones, modificaciones en la intensidad de las nevadas, pérdida de ecosistemas y alteración de coberturas vegetales. Este score permite valorar en qué medida cada caso constituye un espacio donde los impactos climáticos, las amenazas, sus manifestaciones y sus efectos territoriales son suficientemente claros y comparables.

Tabla 3. Matriz de scoring (pág. 42).

		Score Urbano-Institucional			SU Total	Score Climático	
		SU1.Vulnerabilidad Social / hábitat	SU2. Escala urbana	SU3. Viabilidad político-institucional		SC1. Amenazas climáticas asociadas	SC2. Efectos derivados del cambio climático
		Condiciones socioeconómicas (nivel de ingresos, dependencia estatal, informalidad). Acceso a servicios básicos e infraestructura urbana.	Déficit de vivienda social densidad poblacional escala de la urbanización.	Estado de la obra. Continuidad institucional, tensión política latente, actor ejecutor claro.		Inundación, sequía, incendio forestal, erosión, deslizamientos.	Aumento de temperatura, cambio en precipitaciones, cambios en nevadas, aridez o estrés hídrico.
Configuración socioecológica	Barrios	30%	30%	40%		40%	30%
Sistemas productivos transformados	1. Barrio Palomar, Municipio de Moron.	0,21	0,27	0,03	0,51	0,16	0,15
	2. Barrio Delgrano, Ensenada. La Plata, Bs As	0,21	0,30	0,24	0,75	0,32	0,24
	3. Barrio Amancay, Escobar. Bs As	0,21	0,15	0,15	0,51	0,32	0,24
Sistemas fríos y de baja densidad	4. Conjunto de vivienda social, Ushuaia.T.del Fuego	0,18	0,24	0,27	0,69	0,28	0,21
	5. Barrio Valle Chico, Esquel, Chubut	0,18	0,24	0,24	0,66	0,32	0,24
	6. Barrio Procrear I y II, Bariloche, Provincia de Río Negro.	0,24	0,15	0,12	0,51	0,32	0,24
Sistemas forestales húmedos	7. Itaembé GUAZU, Posada-MISIONES	0,28	0,27	0,28	0,83	0,20	0,21
	8.Barrio Aires del Alto Jujuy	0,18	0,18	0,18	0,54	0,28	0,15
Sistemas secos semiáridos	9.Barrio Villa Tulumaya, Lavalle, mendoza	0,27	0,24	0,20	0,71	0,28	0,24
	10. Conjunto de vivienda social, Malargue, Mendoza	0,21	0,24	0,32	0,77	0,32	0,24
Escala para puntuación		0 = baja vulnerabilidad o poca relevancia para hábitat 0.5 = vulnerabilidad media 1 = alta vulnerabilidad	0 = baja escala 0.5 = media escala 1 = alta escala y caso urbano representativo	0= obra suspendida o continuidad incierta. (no han habido habitantes). 0.5 = continuidad parcial o implementación desigual. (Habitada por etapas) 1 = obra activa/concluida, política vigente y trazabilidad institucional clara. (Habitada en su totalidad)		0 = riesgo presente no recurrente (cada +10años) 0.5 = riesgo relevante (estacional o con baja/media freq) 1 = riesgo dominante, recurrente y territorialmente decisivo (alta frecuencia: anual o bianual)	0 = evidencia débil o poco específica (sin datos) 0.5 = evidencia media 1 = evidencia clara y consistente

Nota 1:

Todos los semifinalistas se evalúan en cuanto a la factibilidad técnica (disponibilidad/calidad de datos GIS, posibilidad de georeferenciar/mapear).

Weighted Linear Combination (WLC)

Se construyó un índice compuesto utilizando un enfoque de combinación lineal ponderada (WLC). Cada subindicador fue normalizado a una escala común (0–1) y se le asignó un peso relativo en función de su importancia dentro del marco de evaluación. Este método permite integrar variables heterogéneas preservando su contribución relativa al puntaje final, y es ampliamente utilizado en evaluaciones de riesgo climático y de adaptación basada en ecosistemas. Los pesos fueron definidos en base a juicio experto y alineados con la relevancia relativa de cada dimensión en el contexto del riesgo climático y la adaptación basada en ecosistemas.

	SU Total	Score Ecosistémico-EbA			SU Total	TOTAL SCORE CASO	Disponibilidad GIS	Validación amenaza Principal
		SE1. Particularidades del Sitio	SE2. Servicios ecosistémicos asociados	SE3. Potencial de aplicación de SbN/EbA				
C3. Transición rural-urbana / cambio de uso de suelo								
Pérdida de ecosistemas, presión sobre bosque, humedal, suelo agrícola, alteración de drenajes o coberturas.		Singularidad del ecosistema, localización estratégica del sitio (posición fronteriza, costera, subantártica, metropolitana).	Abastecimiento (agua, biodiversidad), regulación (hídrica, térmica), apoyo (captura de carbono, control erosión), serv. culturales (tejido social relevante).	Posibilidad de intervención, soluciones replicables en otros contextos, escalabilidad.			Evalúa si existen capas útiles para trabajar el caso en términos de escala y disponibilidad de información.	Evalúa si esas capas efectivamente sostienen el riesgo dominante que justificó el caso.
30%		30%	30%	40%				
0,24	0,55	0,21	0,12	0,28	0,61	0,56	0,8	0,5
0,24	0,80	0,24	0,15	0,32	0,71	0,75	0,8	0,9
0,27	0,83	0,24	0,24	0,28	0,76	0,71	0,5	0,5
0,24	0,73	0,27	0,21	0,36	0,84	0,76	0,8	0,5
0,18	0,74	0,27	0,21	0,28	0,76	0,72	0,5	0,5
0,18	0,74	0,27	0,24	0,24	0,75	0,68	0,5	0,5
0,30	0,71	0,27	0,24	0,32	0,83	0,79	0,9	0,9
0,21	0,64	0,24	0,24	0,32	0,80	0,67	0,5	0,5
0,28	0,8	0,21	0,21	0,32	0,74	0,75	0,9	0,9
0,32	0,88	0,21	0,21	0,32	0,74	0,79	0,9	0,8
= baja transformación del lugar 5 = transformación media = transformación fuerte y rectamente vinculada al riesgo		0= sitio no singular/estratégico 0.5 = sitio relevante 1 = sitio singular, estratégico y atractivo (potencial turístico, económico)	0 = servicios limitados o de baja escala 0.5= servicios presentes y de escala media 1 = servicios múltiples, funcionales para adaptación y de escala alta (vital para la ecoregión)	0 = bajo potencial de aplicación 0.5 = potencial medio 1 = alto potencial y alta replicabilidad			0 = sin capa temática del riesgo principal, sin resolución/escala adecuada 0.5 = capa temática del riesgo principal, sin escala adecuada disponible pero parcial / limitada 1 = disponible y operativa	0 = la capa no lo confirma o lo contradice 0.5 = la capa lo confirma parcialmente o de forma indirecta 1 = la capa confirma claramente el riesgo dominante

Proceso de cálculo de Scores totales (resumen del método):



1 Se asigna un valor entre 0 y 1 según la relevancia del caso en cada tema.



2 Ese valor se multiplica por el porcentaje de incidencia de cada tema en el score final.



3 Se suman los valores por tema (SU)



4 Se promedian los resultados:

TOTAL SCORE CASOS



Finalmente, el **Score Ecosistémico-EbA (SEE)** sintetiza la dimensión ecológica y el potencial de aplicación de iniciativas de EbA. Se estructura en tres subdimensiones: particularidades del sitio, servicios ecosistémicos asociados y potencial de aplicación de EbA. La primera considera la singularidad ecológica y la localización estratégica del caso; la segunda reúne funciones de abastecimiento, regulación, apoyo y valor cultural vinculadas al ecosistema; y la tercera evalúa la posibilidad de intervención, la articulación vivienda y hábitat, la escalabilidad y el potencial demostrativo. En este sentido, el score ecosistémico permitió medir el grado en que cada caso ofrece condiciones adecuadas para desarrollar y demostrar estrategias de EbA aplicadas al hábitat social.

SUI – Score Urb-Institucional	SC – Score Climático	SE – Score Ecosistémico
Integra la dimensión social, urbana, política-institucional y operativa del caso.	Integra la dimensión de amenaza, evidencia y transformación territorial.	Integra la dimensión ecológica y de potencial de aplicación de SbN/ EbA.
SU1. Vulnerabilidad social / hábitat	SC1. Riesgo climático asociado	SE1. Particularidades del sitio
Condiciones socioeconómicas, acceso a servicios básicos, infraestructura urbana, dependencia estatal.	Inundación / sequía, incendio forestal, erosión / deslizamientos, estrés hídrico.	Singularidad del ecosistema, localización estratégica, valor comparativo del caso en el conjunto.
SU2. Escala urbana	SC2. Efectos derivados del cambio climático	SE2. Servicios ecosistémicos asociados
Déficit de vivienda social, densidad poblacional, escala de la urbanización.	Aumento de temperatura, cambios en precipitaciones, modificaciones en nevadas, aridez o estrés hídrico.	Regulación hídrica, regulación térmica, biodiversidad, soporte ecosistémico al hábitat.
SU3. Viabilidad político-institucional	SC3. Transición rural-urbana	SE3. Potencial de aplicación de SbN / EbA
Estado de la obra, continuidad institucional, tensión política latente, actor ejecutor claro.	Pérdida y presión sobre ecosistemas, alteración de drenajes o coberturas.	Posibilidad de intervención, articulación vivienda y hábitat, escalabilidad potencial demostrativo.

Tabla 4. Criterios de evaluación “Scores”.

Elaboración propia.

3.3.4. Criterios de *scoring*

Escala de puntuación

Dado que la matriz de evaluación multicriterio integró variables de distinta naturaleza (sociales, territoriales, climáticas y ecosistémicas), los subindicadores fueron normalizados a

una escala común, siguiendo el principio de estandarización requerido por los métodos de evaluación multicriterio basados en una combinación lineal ponderada (Malczewski, 2006).

Se construyó el índice compuesto utilizando un enfoque de combinación lineal ponderada *Weighted Linear Combination* (WLC). Cada subindicador fue normalizado a la escala común (0–1) y se le asignó un peso relativo en función de su importancia dentro del marco lógico de evaluación. Los pesos fueron definidos con base a juicio experto y alineados con la relevancia relativa de cada dimensión en el contexto del riesgo climático y la EbA.

Ese método permitió integrar las diversas variables preservando su contribución relativa al puntaje final. La escala hizo posible comparar dimensiones distintas entre sí, evitar sesgos por magnitudes incomparables y facilitar la construcción de un índice compuesto.

La fórmula general se construyó de acuerdo a las siguientes ponderaciones:

Score Urb-Institucional-30%	Score Climático-30%	Score Ecosistémico-40%
SU1 = 30%	SC1 = 40%	SE1 = 30%
SU2 = 30%	SC2 = 30%	SE2 = 30%
SU3 = 40%	SC3 = 30%	SE3 = 40%
Score total por Caso = 0.30 SU + 0.30 SC + 0.40·SE		

Tabla 5. Fórmula general por “Score”.

Elaboración propia.

3.3.5. Evaluación y selección final de los tres casos de estudio

La evaluación multicriterio consideró una instancia de validación técnica, vinculada a la disponibilidad de la información espacial para cada caso. Esta revisión permitió corroborar la factibilidad del análisis territorial posterior y ajustar la interpretación de algunas amenazas inicialmente identificadas. Asimismo, la articulación interdisciplinaria entre los equipos permitió incorporar una instancia de validación, centrada en la pertinencia y calidad de la información espacial.

De este modo, la decisión final no depende exclusivamente del puntaje agregado, sino de la articulación entre los resultados del *scoring*, la representatividad territorial buscada por el estudio y la posibilidad efectiva de desarrollar análisis espaciales consistentes para los casos seleccionados.

Adicionalmente, como factores decisivos de la elección final de los casos se consideraron atributos territoriales estratégicos relacionados con la localización y conectividad, la

relevancia geopolítica de los territorios y la existencia de conflictos o presión sobre recursos y sistemas ecosistémicos. Teniendo en cuenta lo anterior, y como un criterio estratégico de elección, se opta por territorios menos explorados de áreas urbanas que no hacen parte de grandes aglomeraciones metropolitanas del país, como la región metropolitana de Buenos Aires, el Gran Córdoba o el Gran Rosario.

Esta decisión permite priorizar una muestra con mayor diversidad regional y climática, incorporando problemáticas y configuraciones territoriales menos representadas en los estudios típicamente centrados en las grandes ciudades, ampliando así el alcance comparativo del proyecto.

Resultados de la evaluación multicriterio

Los resultados mostraron una distribución diferenciada entre los casos, con puntajes totales que oscilan entre 0,56 y 0,79. Los valores más altos corresponden a Itaembé Guazú, Misiones (0,79), Barrios de vivienda social en Malargüe, Mendoza (0,79), y Barrios de vivienda social en Ushuaia, Tierra del Fuego (0,76). A continuación se detallan los puntajes del total del universo analizado:

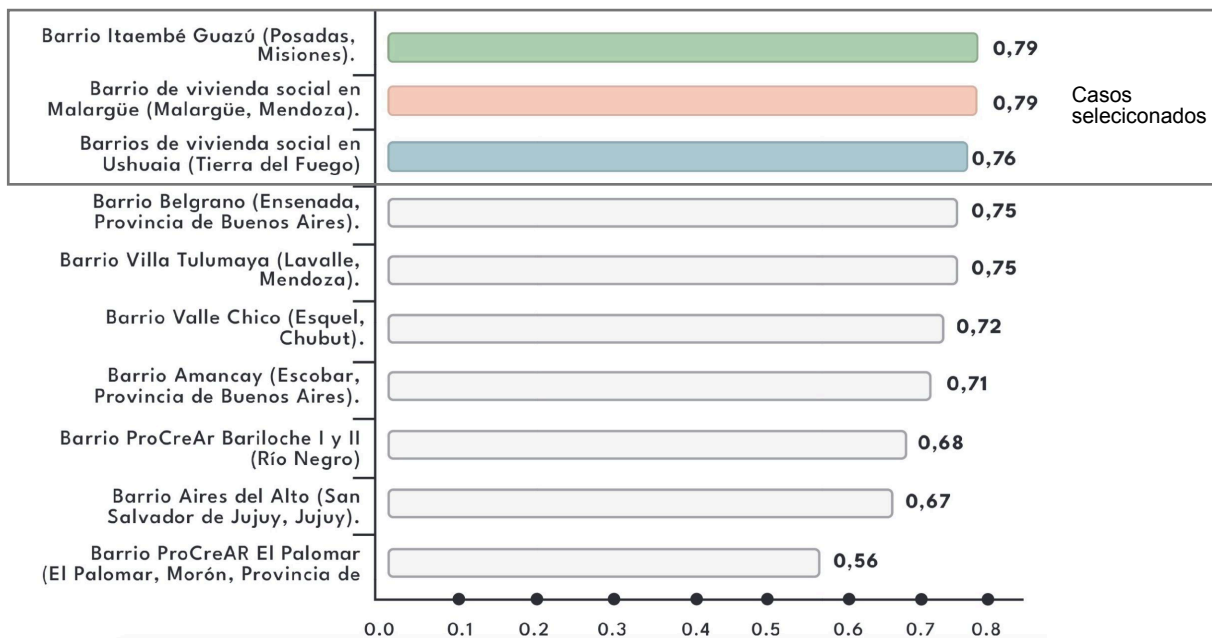


Figura 20. Puntuaciones de los diferentes casos, y selección final.

Elaboración propia.

4. Casos de estudio seleccionados

El enfoque desarrollado permitió seleccionar los casos de estudio que, en conjunto, dan cuenta de la diversidad de regímenes climáticos y de las asimetrías socioambientales presentes en el país, y que ofrecen condiciones adecuadas para analizar y demostrar la posibilidad de aplicación de EbA en estos territorios.

Los tres casos de estudio seleccionados comprenden: un caso de gran escala y alta complejidad territorial (Itaembé Guazú, Misiones), un caso con alto riesgo de estrés hídrico (Barrios de viviendas sociales en Malargüe, Mendoza) y un caso representativo de sistemas fríos y de baja densidad, con interfaz urbano-forestal y con riesgo de incendios (Barrios de vivienda social en Ushuaia, Tierra del Fuego).

Itaembé Guazú fue seleccionado por su desempeño destacado en la evaluación, su escala urbana, su inserción en un sistema húmedo forestal y su fuerte potencial para analizar procesos de expansión urbana en ecosistemas de alta regulación hídrica.

Malargüe fue incorporado por representar de manera clara las problemáticas asociadas a los sistemas secos y semiáridos, particularmente en relación con el estrés hídrico, la aridez y la dependencia de la infraestructura de provisión y regulación del agua.

Ushuaia, por su parte, fue seleccionada por su capacidad para representar sistemas fríos y de baja densidad, así como por su interés estratégico frente a amenazas climáticas propias de territorios australes en el contexto del cambio climático y por su valor comparativo dentro del conjunto patagónico.

Los tres casos seleccionados representan una muestra de amplio alcance regional que permite constituir una base sólida para la construcción de estrategias de EbA aplicadas al hábitat social, transferibles y replicables en múltiples contextos.

Los casos de grandes aglomeraciones urbanas podrían eventualmente retomarse en una segunda fase de la investigación o en una etapa posterior del proyecto, orientada específicamente al análisis de los sistemas metropolitanos y de sus particularidades socioambientales.

5. Caracterización de los casos seleccionados

5.1. Generalidades

En esta instancia del análisis se profundiza en las particularidades territoriales, climáticas, socioeconómicas y urbano-ambientales de cada uno de los tres casos seleccionados, con el fin de analizarlas y entenderlas como configuraciones socio-ecológicas.

Considerando lo anterior, la caracterización de estos casos permite identificar las dinámicas críticas de cada territorio y reconocer el potencial de aplicación de infraestructura verde-azul y de EbA como estrategias de adaptación en contextos de hábitat social vulnerable.

5.2. Caso I: Barrio Itaembé Guazú, Posadas, Misiones.

Situación general del caso

El barrio Itaembé Guazú, se localiza al oeste de la ciudad de Posadas, provincia de Misiones, en el nordeste argentino, inserto en un ambiente dinámico de la ecorregión de Campos y Malezales (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026), en donde convergen procesos de crecimiento urbano y presión sobre coberturas naturales. Este territorio se caracteriza por ser estratégico en cuanto demuestra una modalidad de expansión urbana planificada a gran escala sobre ecosistemas sensibles ya que se encuentra emplazado en el Gran Posadas sobre la antigua Ruta Nacional 12 y en cercanías de grandes predios e infraestructuras como el Aeropuerto Internacional Libertador General San Martín, el Centro Provincial de Alto Rendimiento Deportivo (CePARD), el hipódromo General Belgrano y el Parque de la Ciudad.

Según el Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional de Misiones (IPRODHA)¹⁷ Itaembé Guazú constituye uno de los desarrollos de vivienda social más significativos del país por su escala, ubicación y por los actores involucrados. Este barrio, con aproximadamente 7.400.000 m² de superficie y alrededor de 12.000 viviendas unifamiliares, fue financiado en forma conjunta por el Gobierno Nacional y Provincial y ejecutado principalmente por el Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional (IPRODHA, 2023)

Su magnitud y alto impacto en la transformación del ecosistema de la ecorregión de la Selva Paranaense lo convierten en un territorio representativo de los procesos de producción masiva de hábitat social a través de políticas y programas públicos, siendo el caso de mayor envergadura y tamaño de este estudio.

¹⁷ Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional de la provincia de Misiones, organismo que ejecuta y articula políticas y programas de vivienda social.

Particularidades territoriales

El caso se ubica en un territorio de gran riqueza ecosistémica, que contribuye a la biodiversidad global (Subsecretaría de Ambiente, 2026). Aunque no se localiza directamente a orillas del río Paraná, mantiene una vinculación territorial amplia con su cuenca y con las dinámicas regionales fronterizas, ya que limita con Paraguay. Estas condiciones, sumadas a la relación entre la expansión urbana, la topografía, el drenaje y la transformación de los ecosistemas forestales, otorgan al caso un valor territorial y analítico particular dentro del conjunto seleccionado.

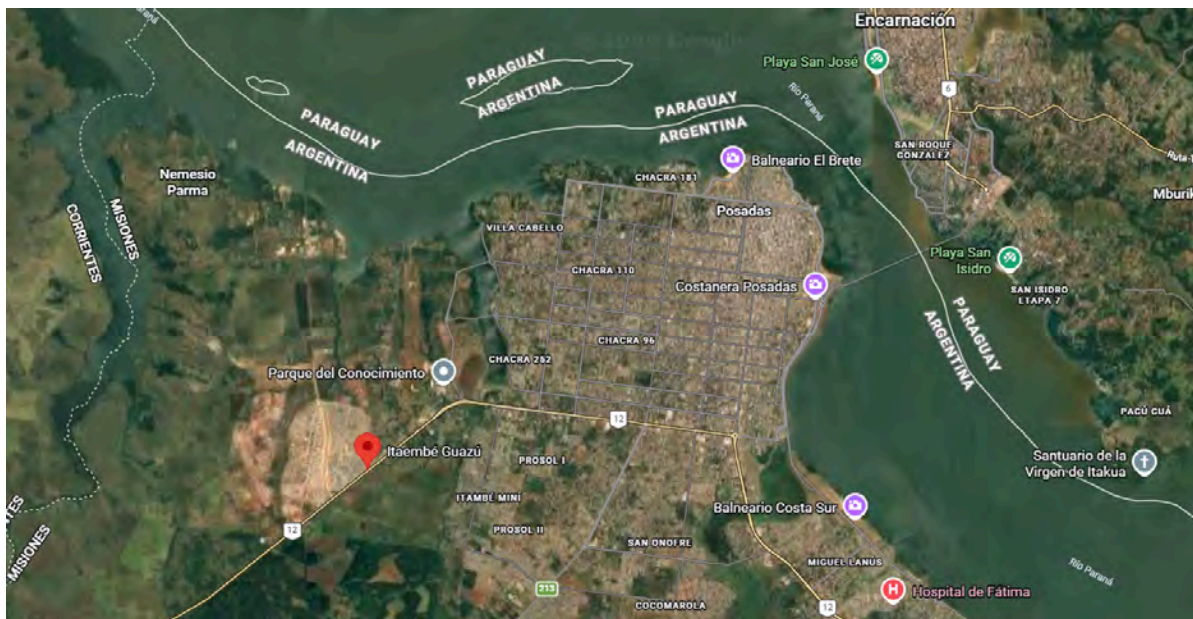


Figura 21. Localización del Itaembé Guazú.
(Google Earth Pro, 2026).

Dimensión climática

El barrio Itaembé Guazú se localiza en uno de los ecosistemas más biodiversos del país, con clima Cálido Subtropical sin estación seca (Subsecretaría de Ambiente, 2026), el cual se caracteriza por presentar altas precipitaciones (promedio de 1.647,8 mm anual) y una dinámica hídrica intensa (Morello et al., 2012). Este territorio de enorme complejidad biológica está marcado por la presencia del río Paraná, presentando una temperatura promedio elevada (21,1°C) y una amplitud térmica anual media de 10,3°C, con un clima generalmente húmedo, y ocasionalmente afectado por sequías, en la zona del sudoeste de la provincia, donde se localiza el caso de estudio (Gil, 2012).

El impacto por efectos del cambio climático, se manifiesta a través del aumento de la temperatura media y de la frecuencia e intensidad de eventos pluviales extremos (Camillioni, 2018), lo que incrementa los riesgos asociados a inundaciones, aceleración de la escorrentía superficial, erosión del suelo y deficiencias en el drenaje urbano. Según datos del Atlas

Climático Digital de la República Argentina, en el rango de tiempo desde 1961-2023, la temperatura media anual en la zona del caso se ha incrementado en 1° C, mientras que la tendencia de las precipitaciones aumenta, en el mismo rango de tiempo, 50mm (Bianchi & Cravero, 2010).

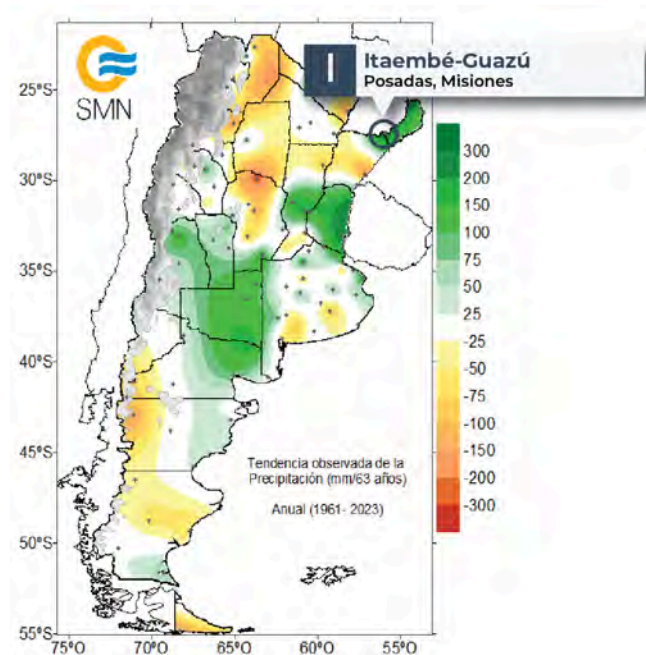


Figura 22. Tendencia observada de la precipitación anual a nivel nacional 1961-2023.
Elaboración propia basado en <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>

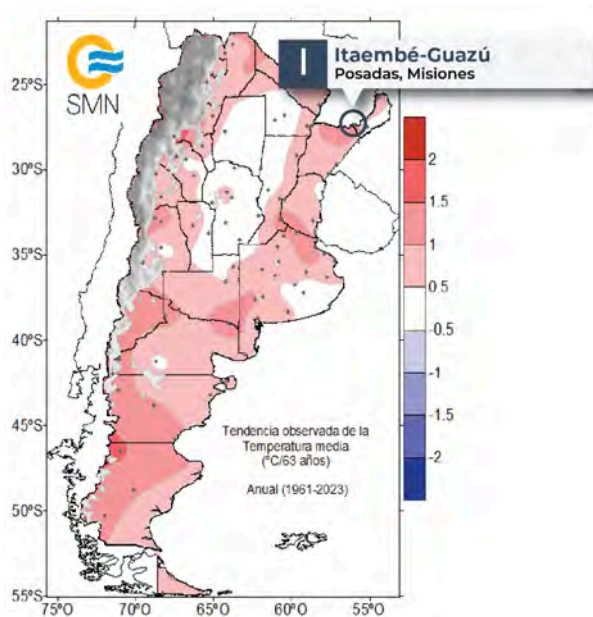


Figura 23. Tendencia observada de la temperatura media anual a nivel nacional 1961-2023.
Elaboración propia basado en <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>

Asimismo, existe un escenario potencial de incendios forestales, evidenciado por tendencias crecientes de indicadores de carga de combustible y de potencial de propagación, aunque este riesgo está condicionado por el régimen de precipitaciones (Peri et al., 2023). En la región sudoeste, los peligros de incendio están determinados por una combinación de factores climáticos específicos, el tipo de vegetación predominante y las variables meteorológicas que alimentan los índices de peligro forestal (Bianchi & Cravero, 2010).

El mapa sistema de evaluación de peligro de incendios del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) Argentina, en el rango de 48 horas (Día +2), indica que la zona periurbana y la ciudad de Posadas presenta peligro Alto, lo cual significa según el índice de peligro de incendios forestales que *“cualquier fuego que se inicie constituye un serio problema. El control comienza a ser gradualmente más difícil, si no se logra en la etapa inicial de desarrollo del fuego”*.

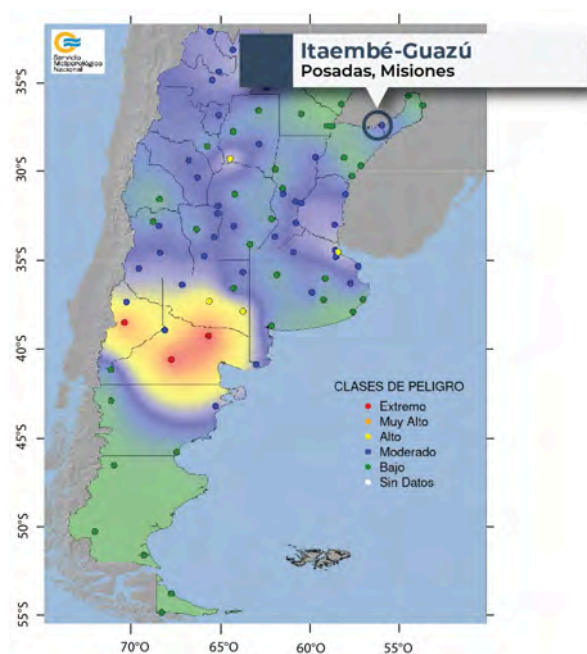


Figura 24. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.

Elaboración propia basado en https://www.smn.gob.ar/indices_peligro_fuego

Dimensión urbano-ambiental

El área presenta condiciones geomorfológicas particulares, con suelos lateríticos y pendientes suaves que favorecen un escurrimiento rápido del agua, configurando un sistema de pequeñas cuencas urbanas altamente sensibles a las transformaciones de uso del suelo (Gil, 2012). La urbanización reciente, que en pocos años reemplazó el paisaje natural, implicó la pérdida de cobertura vegetal y la alteración de los mecanismos naturales de regulación hídrica.

El territorio, perteneciente a la Región de Humedales de los Arroyos de Misiones, brinda una amplia cantidad de servicios ecosistémicos, entre los que se destacan la recarga de acuíferos, la regulación hídrica y térmica y el sostenimiento de la biodiversidad tropical. Estas funciones resultan fundamentales en un territorio donde la expansión urbana reciente ha transformado las coberturas naturales y alterado los procesos de regeneración de los suelos. En este sentido, el soporte ecosistémico del área constituye un componente central para los procesos de adaptación urbana y la reducción del riesgo.

Si bien no se identifican fuentes directas de contaminación, los riesgos ambientales se vinculan principalmente a la gestión del agua y a la presión sobre un ecosistema sensible y estratégico, en el cual el bosque nativo cumple funciones clave de recarga, regulación y amortiguación de eventos climáticos extremos.

Emplazamiento y evolución del barrio

El barrio Itaembé Guazú presenta un trazado regular y una organización espacial homogénea, derivadas de la impronta estatal en su planificación y ejecución. Su localización en un área previamente rural, en la interfaz con sistemas de humedales y pequeñas cuencas, establece una relación directa y crítica entre la urbanización y el ecosistema.

La profunda transformación del territorio, con impactos significativos en la dinámica hídrica y en la estructura ecológica del área, contribuye a una alta dependencia de la infraestructura para el manejo del agua, lo que introduce vulnerabilidades ante eventos extremos.

En términos territoriales, el caso representa un modelo de producción masiva de ciudad, en el que la escala del desarrollo amplifica tanto los impactos como las oportunidades. A ello se suma la ausencia de criterios bioclimáticos en el diseño de las viviendas, lo que limita su adaptación al clima subtropical, en particular en lo relativo al confort térmico y a la gestión del agua, lo que refuerza la necesidad de incorporar estrategias ambientales a escala urbana, sector y vivienda.



Figura 25 Barrio Itambé Guazú.
(Misionero Diario Digital, 2025).

El área ha atravesado un proceso claro de transición, dado que el barrio no existía en 2013 y se desarrolló sobre un territorio periurbano con cambios significativos en el uso del suelo. Esa transformación plantea una tensión entre la urbanización acelerada y la conservación de las funciones ecosistémicas propias de un ambiente forestal húmedo. En conjunto, el caso evidencia una fuerte tensión entre la rápida expansión urbana acelerada y la sostenibilidad ambiental en un territorio de alta fragilidad ecológica.



Figura 26. Evolución del barrio años 2013-2023.
(Google Earth Pro, 2026).

Dimensión socioeconómica

Según datos del Censo Nacional 2022, el área presenta niveles bajos a medios del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)¹⁸, de entre el 30% y 34,9%, lo que refleja una población en proceso de consolidación urbana dentro de la ciudad. Los indicadores de pobreza e indigencia son de 22,2% y 2,9% respectivamente (INDEC, 2022).

El barrio se compone mayoritariamente de hogares de ingresos bajos a medios, que acceden a vivienda formal a través de programas públicos. La infraestructura básica está prevista desde el diseño del barrio, aunque su consolidación es progresiva y puede presentar déficits en equipamientos, transporte y servicios urbanos, propios de desarrollos de gran escala en expansión.

La conectividad y la integración al sistema urbano de Posadas se encuentran en desarrollo, lo que refuerza el carácter emergente del barrio. A diferencia de otros casos, no se registran conflictos sociales significativos, lo que sugiere un proceso de ocupación relativamente ordenado, si bien aún en evolución. En este sentido, el principal desafío no radica en una situación de emergencia social, sino en el logro de la consolidación urbana y en la capacidad de mantener condiciones adecuadas de habitabilidad a lo largo del tiempo.

Dimensión política-institucional

El caso se inscribe en una política habitacional de gran escala, con un fuerte protagonismo del Estado provincial a través del IPRODHA, en articulación con programas nacionales (IPRODHA, 2023). A diferencia de otros casos, Itaembé Guazú no presenta actualmente conflictos políticos aparentes, lo que sugiere una implementación relativamente estable. Sin embargo, su escala implica desafíos significativos en la gestión urbana, el mantenimiento de la infraestructura y la prestación de servicios a largo plazo.

El desarrollo refleja una lógica de expansión urbana planificada que, si bien responde cuantitativamente al déficit habitacional, plantea interrogantes sobre su sostenibilidad ambiental y su integración territorial. En este sentido, el caso es clave para repensar políticas de vivienda que incorporen de manera más explícita la dimensión ambiental, especialmente en contextos de alta biodiversidad y sensibilidad ecológica.

¹⁸El Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH) es un indicador censal que busca identificar hogares con carencias materiales, midiendo una forma más estructural de privación material que combina condiciones habitacionales, y capacidad económica de los hogares. <https://censo.gob.ar/>

Potencial de aplicación de infraestructura verde-azul y de SbN

El área de estudio presenta condiciones particularmente favorables para la implementación de soluciones de infraestructura verde y azul orientadas a la adaptación al cambio climático. Previo al desarrollo del barrio, el sitio constituía un humedal natural, con presencia de cursos de agua de escasa pendiente, con valles relativamente amplios. Estas condiciones previas a la urbanización constituyen un soporte biofísico para la recuperación de servicios ecosistémicos vinculados a la regulación hídrica, la mejora de la infiltración y el aumento de la biodiversidad.

En poco más de una década, el área experimentó un proceso acelerado de urbanización y se consolidó como un conjunto de viviendas de baja densidad con parcelas amplias. Este proceso implicó transformaciones significativas en los usos del suelo y en la dinámica hidrológica, incluida la canalización de uno de los principales cursos de agua, que actualmente atraviesa el barrio de sur a norte. No obstante, la configuración actual del tejido urbano aún presenta vacíos intersticiales entre manzanas y superficies no ocupadas que constituyen oportunidades concretas para incorporar infraestructura verde y azul a escala barrial.

Asimismo, la ejecución de un parque lineal asociado al curso de agua canalizado evidencia tanto la disponibilidad de espacio como la incipiente voluntad de intervención ambiental, lo cual constituye un factor habilitante desde el punto de vista institucional (Misiones Online, 2023). Si bien la topografía y la hidrología originales fueron alteradas, la situación actual no invalida, sino que, en muchos casos, refuerza la necesidad de introducir estrategias basadas en procesos naturales para mejorar el desempeño del sistema urbano frente a eventos climáticos.

En este contexto, el área presenta un alto potencial para implementar SbN, no solo en el interior del conjunto habitacional, sino también en su entorno inmediato, donde aún persisten amplios espacios abiertos. A ellos se suma una condición particularmente relevante: la coexistencia de sectores ya consolidados y de áreas aún en expansión. Esta doble condición permite evaluar el comportamiento de las intervenciones en tejidos existentes, extrayendo lecciones aprendidas, y, por otro lado, incorporar criterios de diseño desde etapas tempranas en los nuevos desarrollos, maximizando así la efectividad de las estrategias de adaptación climática.

Dentro del conjunto de casos seleccionados, Itaembé Guazú representa con especial claridad la tensión entre la producción masiva de vivienda social, la expansión urbana acelerada y la transformación de ecosistemas estratégicos. Su principal aporte al proyecto reside en mostrar

cómo la política habitacional de gran escala puede reconfigurar profundamente la relación entre hábitat, infraestructura y soporte ambiental, especialmente en contextos húmedo-forestales de alta biodiversidad. En este sentido, el caso permite observar con particular claridad el papel de la regulación hídrica, la planificación multiescalar y el potencial de las SbN como componentes centrales de una estrategia de adaptación aplicada al hábitat social.

5.3. Caso II: Barrio de vivienda social en Malargüe, Mendoza.

Situación general del caso

El barrio de vivienda social Malargüe se ubica en el municipio de Malargüe, al sudoeste de la provincia de Mendoza. La posición geográfica del municipio es estratégica, ya que actúa como área de transición entre las regiones de Cuyo y la Patagonia, siendo el de mayor extensión territorial de la provincia y limitando al oeste con la República de Chile.

La geografía de este territorio se destaca por la presencia de los Andes Áridos¹⁹ al oeste, con cumbres de más de 6.000 metros que actúan como barrera climática y fuente de almacenamiento, filtración y regulación del agua (Bianchi & Cravero, 2010). La dinámica del deshielo de las altas cumbres permite la habitabilidad del sector y el desarrollo de diversas actividades humanas, en un contexto de alta dependencia de los ciclos del agua de alta montaña.

En las últimas décadas, el desarrollo del municipio ha estado intrínsecamente ligado a las actividades extractivas, los cultivos y la ganadería extensiva, principalmente en los sectores minero y petrolero, lo que ha marcado ciclos de prosperidad y declive a lo largo del tiempo (Municipalidad de Malargüe, 2025a)

Particularidades territoriales

La localización en el área de transición entre Cuyo y la Patagonia otorga al caso Malargüe una singularidad territorial, que sumada a su contexto de estrés hídrico estructural, le imprime un valor estratégico y de gran potencial de aplicabilidad de SbN dentro del conjunto de casos analizados.

Este territorio está emplazado en una zona de Andes áridos donde la acumulación de nieve en las altas cumbres es vital para alimentar las tierras bajas mediante el deshielo (Bianchi &

¹⁹ Sector de la Cordillera de los Andes ubicado en las latitudes medias (al norte de Neuquén, Mendoza y San Juan), caracterizado por condiciones de aridez extrema y rasgos desérticos.

Cravero, 2010), mientras la escasez de agua constituye un condicionante central para el sostenimiento de las actividades y la habitabilidad del sitio. Por otra parte, a 30 km se encuentra la Laguna de Llanquanelo, Sitio Ramsar y Reserva Provincial, receptora de una cuenca endorreica que presenta bañados, surgentes, arroyos, ríos y salares (Benzaquén et al., 2017). El clima de la zona es del tipo árido de la Estepa Patagónica y el grado de Zonificación Sísmica es Moderado (Grado 2), de acuerdo con el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (Subsecretaría de Ambiente, 2026).

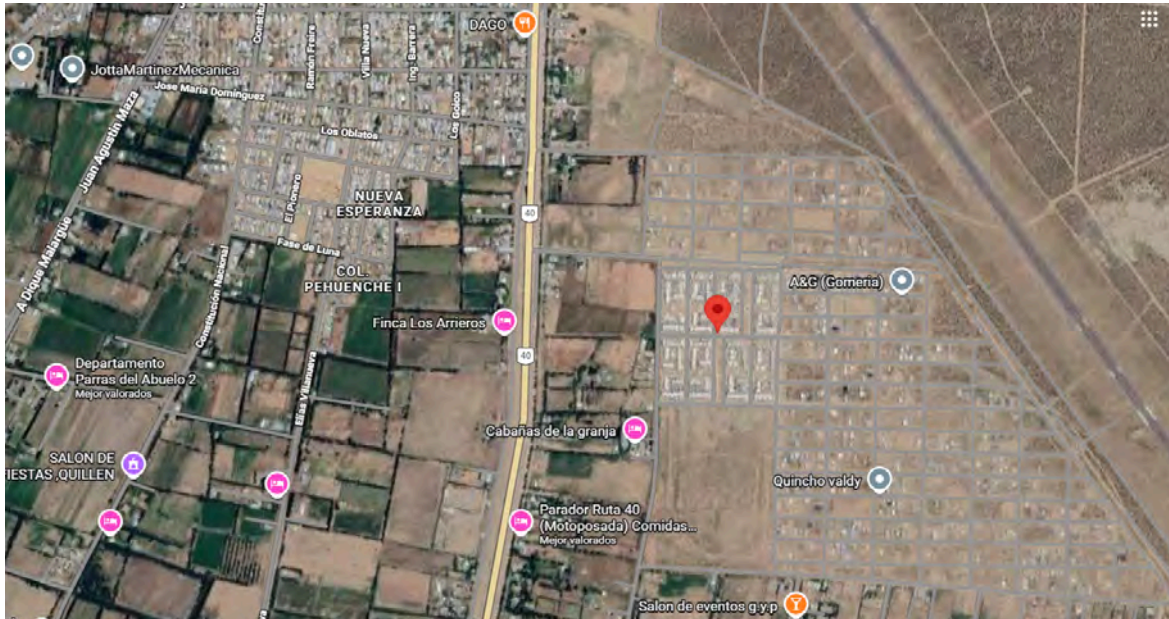


Figura 27. Localización del barrio de viviendas sociales en Malargüe.
(Google Earth Pro, 2026).

Dimensión climática

El barrio de Vivienda Social de Malargüe se inserta en un entorno árido extremo, en la ecorregión Estepa Patagónica (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026), caracterizado por un clima templado, con matices patagónicos e influencia desértica y de alta montaña hacia el oeste (Bianchi & Cravero, 2010). La temperatura media anual ha ascendido hasta los 13°C, presentando temperaturas invernales extremas que han llegado a récords históricos de -23,5°C, con registros recientes de hasta -16°C, según datos del Atlas Climático Digital de la República Argentina de informes desarrollados por el municipio de Malargüe (Municipalidad de Malargüe, 2025b).

En el período 1961-2023, la temperatura media anual en la zona del caso de estudio se ha incrementado en 1° C, mientras que las precipitaciones pluviales han tenido un incremento de 25mm (Bianchi & Cravero, 2010) y las nievas han disminuido (Municipalidad de Malargüe, n.d.).

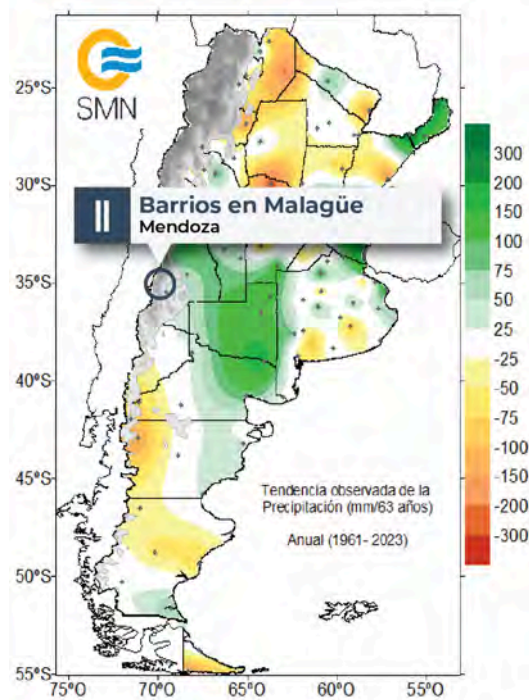


Figura 28. Tendencia observada de la precipitación anual a nivel nacional 1961-2023.
Elaboración propia basado en <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>

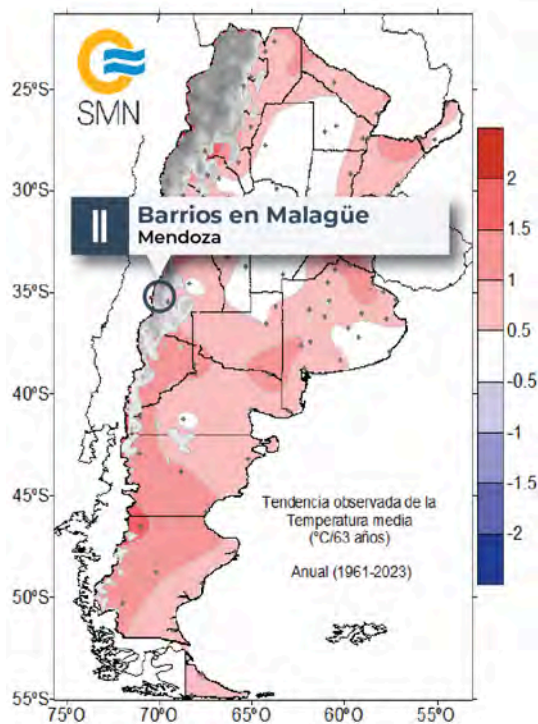


Figura 29. Tendencia observada de la temperatura media anual a nivel nacional 1961-2023.
Elaboración propia basado en <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>

En esta zona, los impactos por efectos del cambio climático refuerzan los procesos estructurales de estrés hídrico. Si bien se registra un aumento de la precipitación pluvial total, la reducción de la precipitación nival, la mayor irregularidad temporal de las lluvias y el aumento de temperatura agravan la disponibilidad hídrica efectiva. Adicionalmente, existe evidencia del aumento sostenido de la temperatura media, de la intensificación de sequías prolongadas y de una mayor recurrencia e intensidad de extremos térmicos, incluidas las olas de calor (Camillioni, 2018; Herrera, 2024), lo que agrava la ya limitada disponibilidad de agua. En este contexto, la vulnerabilidad ambiental del sistema no se vincula solamente al acceso hídrico, sino en particular a su escasez estructural y dependencia de ciclos regionales del agua de alta montaña.

Además, existen indicios de una progresiva reducción de la superficie de glaciares, de los stocks de agua acumulados en las nieves en la alta montaña y de las precipitaciones nivales, un fenómeno que se observa también a escala global (retroceso de glaciares, disminución de las precipitaciones nivales y reducción de los suelos de congelación permanente), por lo que cabe esperar que se agudice el estrés hídrico en la región y en el propio Municipio. De hecho, la cuenca de la laguna de Llancanelo, en la que se inscribe el área, contiene 98 glaciares que ocupan algo más de 10 km² (SAYDS, 2019).

Por otro lado, el viento zonda²⁰ en el municipio de Malargüe y su área periurbana está presente en cualquier época del año, siendo más frecuente en invierno cuando su intensidad se incrementa notablemente (Municipalidad de Malargüe, 2025b). Este fenómeno refuerza la aridez de la zona, acentuando las condiciones de sequedad del aire.

Por esta razón, el territorio presenta riesgos asociados a la desertificación, incendios de pastizales y eventos aluvionales puntuales, producto además de precipitaciones intensas de corta duración sobre suelos con baja capacidad de absorción. A ello se suma la posible alteración de los regímenes cordilleranos, lo que impacta directamente en la recarga de las fuentes de agua que abastecen al sistema urbano. En conjunto, se trata de un ambiente altamente dependiente de la regulación hídrica regional de alta montaña y de condiciones climáticas externas.

²⁰ Fenómeno meteorológico característico del oeste argentino, definido como un viento muy cálido y seco que se manifiesta al oriente de la Cordillera de los Andes. Se produce cuando el aire es atraído por bajas presiones térmicas en la superficie al este de los Andes. Tras producir nevadas en la vertiente pacífica (donde libera calor latente), el aire traspone la cordillera y desciende hacia los valles.

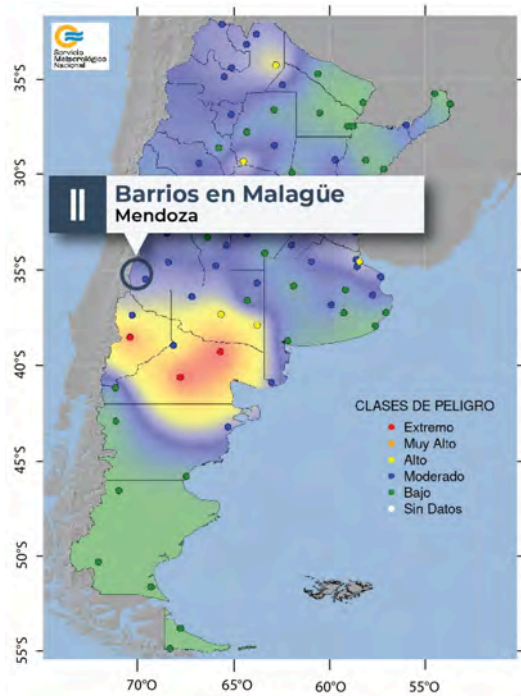


Figura 30. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.

Elaboración propia basado en https://www.smn.gob.ar/indices_peligro_fuego

Considerando el riesgo de incendios, el mapa sistema de evaluación de peligro del Servicio Meteorológico Nacional Argentina, en los rangos Día +1 a 24 hs, Día +2 a 48 hs y Día +3 a 72 hs, indica que la zona correspondiente a Malargüe presenta peligro Moderado. Según el índice de peligro de incendios forestales lo anterior significa que “Los combustibles vegetales, se consideran suficientemente secos como para sostener la ignición y la combustión. Si bien el control del fuego es relativamente fácil, puede tornarse problemático, si no se atienden inmediatamente”.

Dimensión socioeconómica

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material entre bajos y medios (IPMH entre 30% y 34,9%), lo que refleja condiciones relativamente estables en el contexto provincial, aunque con restricciones propias de las ciudades intermedias del oeste argentino. Los niveles de pobreza (23,5%) y de indigencia (4,4%) muestran una estructura social vulnerable, pero con acceso formal a la vivienda en el marco de políticas públicas (Ortega et al., 2025).

El acceso a servicios básicos está planificado, aunque fuertemente condicionado por la escasez estructural de recursos, en particular de agua y gas. La seguridad hídrica aparece como un factor crítico, ya que el sostenimiento del crecimiento urbano depende de sistemas

de provisión externos y de una gestión altamente eficiente del recurso. En este sentido, las limitaciones no derivan tanto de la infraestructura habitacional, sino del soporte ambiental que la sostiene.

Dimensión urbano-ambiental

El área presenta una gran complejidad debido a su ubicación y altitud (aproximadamente 1.423 m s.n.m.) en cercanías a los Andes áridos, donde la cordillera actúa como una barrera climática que separa la atmósfera del Pacífico de la vertiente atlántica (Bianchi & Cravero, 2010). La urbanización se emplaza en las zonas planas y muy secas denominadas “oasis cuyanos”²¹, la cual se sustenta de la nieve acumulada en las cumbres que se derrite gradualmente, permitiendo la habitabilidad y el desarrollo de actividades humanas.

La regulación del agua y los servicios culturales, científicos y educativos se encuentran entre los servicios ecosistémicos más relevantes de este territorio. La función de provisión de agua a partir de la acumulación de nieve en las altas cumbres es vital para la existencia de los oasis cuyanos. Adicionalmente, los atractivos turísticos como las reservas naturales cercanas, zonas de avistamiento y observatorios de valor arqueológico y paleontológico constituyen servicios clave que el ecosistema y el acervo cultural prestan a la región. En este contexto, el soporte ecosistémico del área sustenta la vida humana, la agricultura y las demás actividades clave de este territorio que aportan a la economía local. En cercanías al caso de estudio no se identifican fuentes directas de contaminación; si bien, los riesgos ambientales se vinculan principalmente a eventos meteorológicos extremos, con récords históricos de temperatura bajo cero, presencia constante e intensificada de los vientos Zonda combinados con alta radiación solar durante todo el año, lo que conlleva a posibles riesgos de incendios y daños a la salud humana (Municipalidad de Malargüe, n.d.).

Emplazamiento y evolución del barrio

El conjunto de viviendas se localiza en un área de expansión urbana planificada en el sector sudeste de Malargüe, en articulación con programas Procrear y del IPV. Se trata de un desarrollo de escala media que combina aproximadamente 380 viviendas del conjunto principal, integradas con el barrio “60 Aniversario”, configurando un proceso de consolidación de un nuevo sector urbano.

El barrio, con aproximadamente 110.000 m² de superficie, 4 sectores y 16 manzanas, se encuentra emplazado al este del casco municipal, a 400 metros de la ruta nacional 40 y en

²¹ Áreas de asentamiento humano y actividad agrícola que emergen del desierto en la región de Cuyo, específicamente en las provincias de Mendoza, San Juan y el norte de Neuquén.

una zona periurbana, en las cercanías de equipamientos y de grandes extensiones de terreno como el cementerio y el aeropuerto municipal. El barrio inició su construcción en el año 2014, en el marco de las operativas nacionales y provinciales del programa Mendoza Construye Línea I del IPV y de Desarrollos Urbanísticos (DDUU) de Procrear.

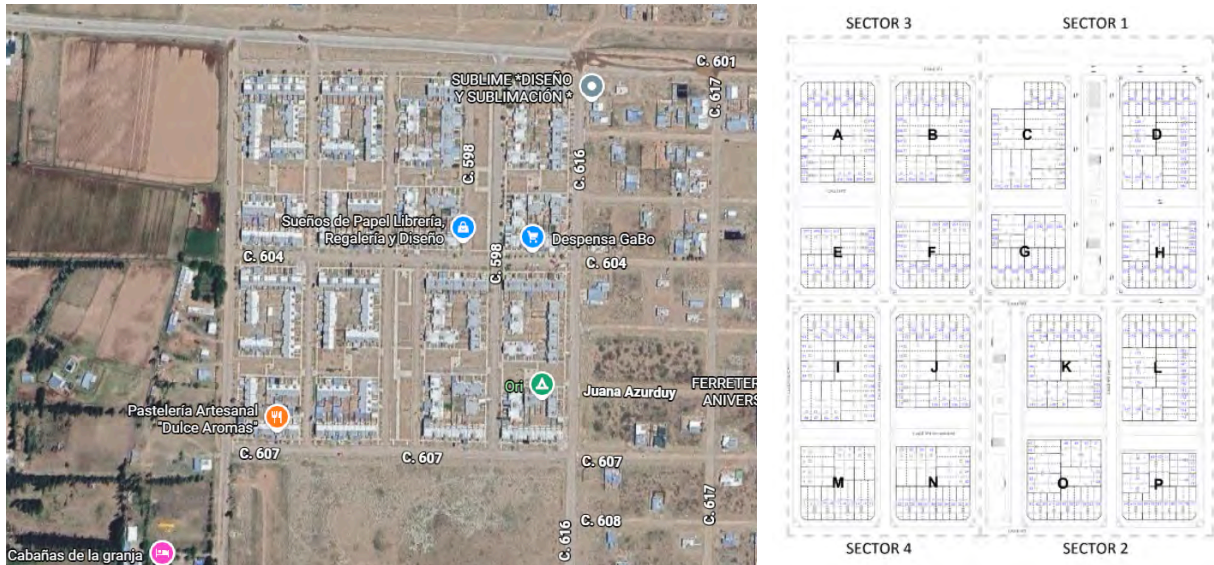


Figura 31. Izq.: Distribución de los sectores de viviendas. Der: plano orientativo de emplazamiento de las unidades de vivienda.

(Google Earth Pro, 2026) y (ProCrear Bicentenario, n.d.).

La estructura urbana incorpora manzanas con espacios públicos y un sistema vial jerarquizado, generando condiciones de centralidad barrial. La configuración del barrio, si bien es regular, cuenta con manzanas dobles de 65 metros por 170 metros, con 1.900 m² aprox. de espacio libre o zonas verdes en el centro de las manzanas para que todas las casas cuenten con frente, ya sea sobre una vía o sobre el espacio verde. Adicionalmente, el conjunto cuenta con dos grandes zonas públicas de 4.000 y 3.500 m² que, a su vez, delimitan los sectores del barrio.

La tipología es mixta, con viviendas unifamiliares en lote individual y unidades en dúplex. Este crecimiento urbano actúa como catalizador de expansión de la ciudad, transformando progresivamente el borde urbano en un nuevo frente de consolidación residencial en un territorio de baja densidad previa.



Figura 32.. Evolución del barrio años 2013-2023. (Google Earth Pro, 2026).



Figura 33. Viviendas entregadas en Malargüe. (Ser y Hacer de Malargüe, 2026).

Dimensión política-institucional

El caso se inscribe en políticas habitacionales de escala media impulsadas por el Estado nacional y el provincial, con impacto localizado pero significativo en la estructura urbana de ciudades intermedias. Representa un modelo de expansión urbana en contextos áridos donde la vivienda se convierte en instrumento de ordenamiento territorial y de consolidación de nuevos sectores urbanos.

Sin embargo, el desarrollo evidencia tensiones asociadas a la provisión de servicios esenciales, particularmente agua y gas, lo que introduce conflictos de gestión y demandas vecinales. La articulación entre programas nacionales (Procrear) y estructuras locales refleja

tanto la capacidad de intervención estatal como las limitaciones en la coordinación de la infraestructura en territorios con fuertes restricciones ambientales.

Potencial de aplicación de infraestructura verde-azul y de SbN

El emplazamiento de los distintos conjuntos de vivienda de carácter social en el caso de estudio presenta tipologías que inciden directamente en su potencial de adaptación mediante infraestructura verde y azul. Se identifican sectores con ocupaciones relativamente dispersas, donde se han desarrollado entre 4 y 8 viviendas por cuadra, así como áreas con configuraciones más densas, caracterizadas por conjuntos de implantación más compacta (ProCrear Bicentenario, n.d.). No obstante estas diferencias, pueden identificarse espacios abiertos asociados a las unidades habitacionales, constituyendo una condición favorable para la incorporación de soluciones a escala de vivienda o de manzana, y facilitando la implementación de estrategias de infiltración, retención y mejora ambiental.

Asimismo, se identifica una estructura de planificación que contempló la disposición de dos ejes destinados a la infraestructura deportiva, y transversalmente, se observan calles intermedias en proceso de ejecución. Esta condición permitiría reconvertir estos vacíos en dispositivos multifuncionales capaces de articular funciones recreativas, hidrológicas y ambientales. En la actualidad, dichos espacios están sin uso y carecen de intervenciones, lo que los posiciona como oportunidades estratégicas para incorporar soluciones de infraestructura verde-azul a escala barrial. Por ejemplo, por su escala, podrían ser adecuados para la incorporación de sistemas de drenaje urbano sostenible o de espacios verdes planificados.

El entorno inmediato del barrio se caracteriza por la presencia de distintos usos y equipamientos, incluyendo el aeropuerto, sectores de cabañas turísticas, instalaciones vinculadas al turismo, y el cementerio. La inserción en un contexto con predominio de espacios abiertos, muchos de ellos de carácter público, reduce las restricciones asociadas a la disponibilidad de suelo y amplía las posibilidades de implementar intervenciones a mayor escala.

En ese sentido, la ausencia de consolidación plena del entorno urbano inmediato constituye una ventaja operativa para la incorporación del sistema de infraestructura verde y azul, al evitar las limitaciones habituales derivadas de la alta privatización del suelo y de las construcciones ya finalizadas. Asimismo, es relevante mencionar que de acuerdo con la (Subsecretaría de Ambiente, 2026), la zona de Malargüe, junto con el Sitio Ramsar Laguna de Llanquanelo, constituyen un Sitio Piloto de ordenamiento Ambiental de aproximadamente 550 km², lo cual brinda oportunidades estratégicas en relación al estrés hídrico identificado

en la zona de estudio. Finalmente, la ciudad de Malargüe se encuentra actualmente en proceso de elaborar su plan municipal de ordenamiento territorial, en etapa de audiencias públicas, luego de haber elaborado el documento principal (Municipalidad de Malargüe, 2025b). Este contexto institucional también constituye una ventana de oportunidad para integrar enfoques vinculados a la infraestructura verde y azul, mediante su difusión entre los actores clave y la comunidad. De esta forma, el desarrollo de una IDE sobre las oportunidades de implementación en el territorio de SbN podría contribuir a la formación de los distintos sectores y a la orientación para la toma de decisiones en relación con su implementación.

5.4. Caso III: Barrios de vivienda social en Ushuaia, Tierra del Fuego.

Situación General del Caso

Los barrios de vivienda social en Ushuaia se localizan en el extremo sur de la Argentina, en la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. La ciudad de Ushuaia se asienta en un territorio austral con fuerte singularidad geográfica, climática y en un contexto de borde costero vinculado al Canal Beagle. Estos barrios de viviendas sociales de escala media, principalmente unifamiliares, con una extensión de aproximadamente 660.000 m², se ubican dentro de la trama urbana al oeste de la ciudad de Ushuaia. Este caso pertenece a la configuración de sistemas fríos y de baja densidad, siendo representativo de la estrecha relación entre la urbanización y el bosque andino-patagónico, incluyendo turberas, humedales y cursos de agua. Este territorio, con alta sensibilidad ecológica y restricciones ambientales relevantes, forma parte de procesos recientes de expansión de la trama urbana de la ciudad hacia el oeste sobre ecosistemas frágiles.

El Instituto Provincial de Vivienda y Hábitat (IPVyH)²² en conjunto con el Estado Nacional a través del programa "Casa Propia-Construir Futuro" ha organizado y ha ejecutado el conjunto de vivienda social, con avances y entregas por etapas (Gobierno de Tierra del Fuego, 2023). De esta forma, este caso de estudio expresa articulación de políticas nacionales y provinciales de vivienda social, en una ciudad con importantes limitaciones físicas para expandirse y una presión creciente por el acceso al suelo urbanizable.

Particularidades territoriales

La zona se ubica en la ecorregión bosques Patagónicos, y está caracterizada por un clima Frío de Andes Fueguinos-Patagónicos (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026).

²² Organismo público y autárquico del Estado provincial de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur encargado de definir, planificar y ejecutar las políticas habitacionales de la Provincia.

Se ubica bajo la Zonificación Sísmica Moderada (Grado 2), de acuerdo con el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)(Subsecretaría de Ambiente, 2026).

Este territorio, sin dudas, tiene un valor estratégico no solo por tratarse de un caso austral sino también porque permite analizar cómo se produce vivienda social en cercanías a ecosistemas frágiles, en territorios con restricciones climáticas, físicas y con presencia de múltiples fuentes de ejecución y financiamiento. Adicionalmente, este territorio pertenece a un área con alta sensibilidad ambiental y relevancia geopolítica en el contexto nacional, regional e internacional. La zona de estudio se encuentra ubicada en las Subcuencas Glaciarias de Tierra del Fuego, a menos de 3 km del Parque Nacional Tierra del Fuego, y del Glaciar Martial, además de estar a aproximadamente 20 km del Sitio Ramsar Glaciar Vinciguerra y Turberas Asociadas.



Figura 34. Localización de la ciudad de Ushuaia en el extremo sur del continente. (Google Earth Pro, 2026).

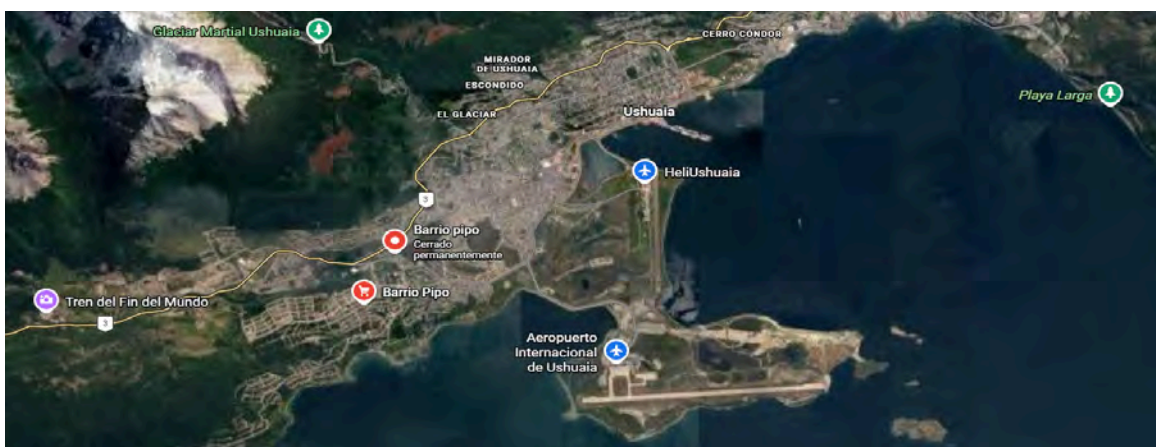


Figura 35. Localización de la ciudad de Ushuaia en el extremo sur del continente. (Google Earth Pro, 2026).

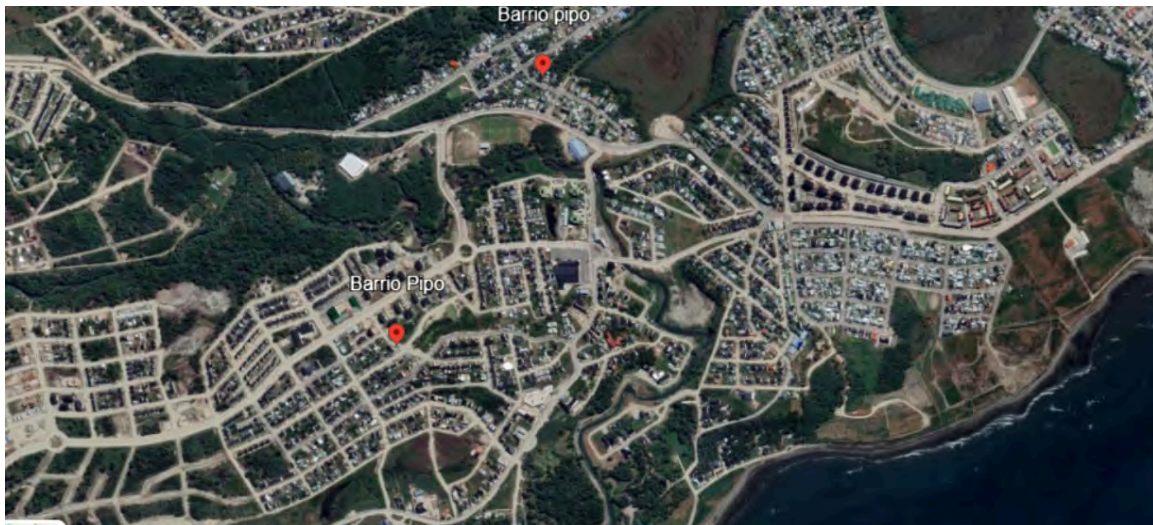


Figura 36. Localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo.
(Google Earth Pro, 2026).

Dimensión climática

Los barrios se insertan en un sitio de alta complejidad ambiental, caracterizado por condiciones climáticas extremas propias del sistema subantártico. La combinación de bajas temperaturas y la Masa Polar Marítima (Ppm)²³ ocasionan intensas nevadas, vientos que pueden superar los 100 km/h y una creciente variabilidad en el régimen de precipitaciones, configurando un escenario de elevada exposición climática.

Sin embargo, en las últimas décadas se observa, una tendencia a la disminución de precipitaciones totales junto con episodios más concentrados e intensos, así como un aumento de la temperatura media que impacta en el retroceso de glaciares y en la alteración de sistemas periglaciares (Camillioni, 2018).

Según datos del Servicio Meteorológico Nacional Argentina, la zona de estudio presenta una disminución de (-75 mm) en la tendencia derivada de la precipitación anual, en el periodo que comprende desde 1961 al año 2023. Esta dinámica, acompañada por episodios de precipitaciones más concentradas e intensas, inciden directamente sobre la estabilidad de los suelos, generando riesgos asociados a ciclos de congelamiento y deshielo, saturación hídrica y posibles deslizamientos en áreas de pendiente. A su vez, la expansión urbana en este contexto introduce presiones sobre las turberas²⁴ y los humedales, ecosistemas altamente

²³ Volumen de aire que se origina en latitudes cercanas a los círculos polares, originando inestabilidad atmosférica. La Masa Polar Marítima (Ppm) es una de las masas de aire fundamentales que inciden en el clima del territorio nacional (Bianchi & Cravero, 2010).

²⁴ Tipo de humedal ácido donde la materia orgánica (principalmente musgo y vegetación) se acumula y se conserva durante miles de años. Son de los ecosistemas terrestres que más carbono absorben y retienen. Si se destruyen o drenan, liberan grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera. Retienen enormes cantidades de agua, ayudando a prevenir inundaciones y a mantener el ciclo hidrológico (Cordero, 2021)

sensibles fundamentales para la regulación hídrica y la absorción de carbono. La creciente incidencia de incendios forestales (favorecida por condiciones más secas y vientos intensos) suma una dimensión adicional de riesgo en la interfaz urbano-bosque (Peri et al., 2023).

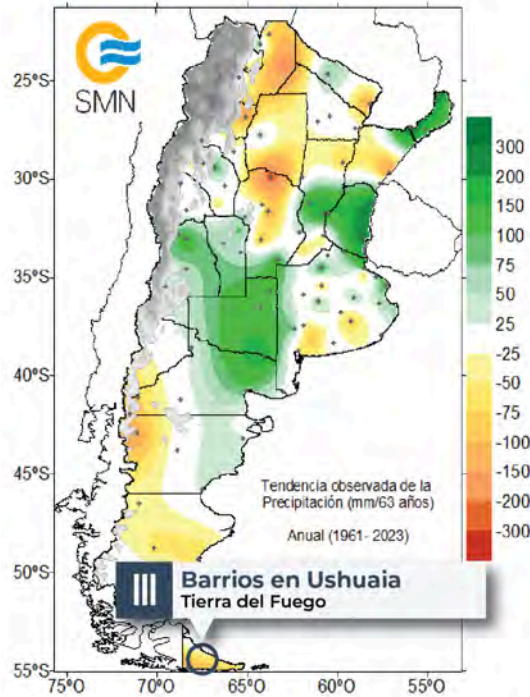


Figura 37. Tendencia observada de la precipitación.
Elaboración propia basado en <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>

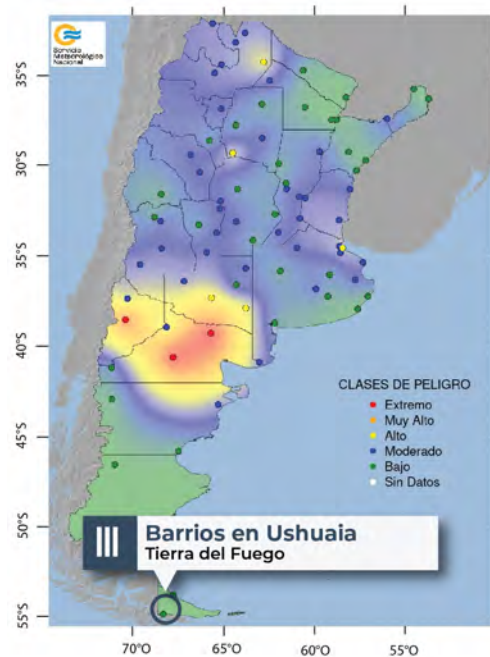


Figura 38. Mapa Peligro de Incendios a nivel nacional.
Elaboración propia basado en https://www.smn.gob.ar/indices_peligro_fuego

Teniendo en cuenta el mapa sistema de evaluación de peligro del Servicio Meteorológico Nacional Argentina, en los todos los rangos (Día +1 a 24 hs, Día +2 a 48 hs y Día +3 a 72 hs), se indica que la zona correspondiente a Ushuaia presenta peligro Bajo a Moderado. Lo anterior significa que si bien hay presencia de combustibles vegetales, *“es poco probable que los focos que se inicien puedan mantenerse activos. Sin embargo, la ignición puede tener lugar en proximidades de fuentes de calor como fogones o quemas”*.

Dimensión socioeconómica

Desde el punto de vista socioeconómico, Ushuaia presenta niveles relativamente bajos de privación material (IPMH entre 25% y 29,9%), con indicadores de pobreza (16,2%) e indigencia (3,4%) significativamente menores que en otras regiones del país (Ortega et al., 2025). Sin embargo, estas condiciones se encuentran fuertemente condicionadas por el contexto climático y geográfico, que incrementa el costo de vida, de la construcción y de mantenimiento de la infraestructura urbana.

El acceso a servicios básicos está garantizado, en parte debido a normativas que exigen su provisión previa a la urbanización, aunque su funcionamiento y mantenimiento se ven condicionados por las exigencias del clima y la topografía. La conectividad es media, en un territorio donde las distancias y las condiciones ambientales inciden directamente en la accesibilidad.

Se identifican demandas locales vinculadas al mantenimiento urbano (recolección de residuos, estado de pavimentos) que reflejan las dificultades operativas propias de este tipo de entornos. El acceso a la vivienda se orienta a sectores de ingresos medios y medios-bajos, en el marco de programas provinciales como los impulsados por el IPV y Ht, en un contexto donde la presión por suelo urbanizable es creciente y estructural.

Dimensión urbano-ambiental

El sitio se emplaza en un territorio de borde austral, en estrecha relación con el sistema andino fueguino, el Canal Beagle y áreas protegidas de relevancia internacional como los humedales de la Península Mitre. Esta zona se caracteriza por un relieve fuertemente erosionado por antiguas glaciaciones, lo que resultó en pasos de montaña de menor altitud (aproximadamente 1.000 m) y valles profundos frecuentemente ocupados por lagos glaciarios (Bianchi & Cravero, 2010).

Los bosques subantárticos, las turberas y los humedales son sostenidos por un régimen de altas precipitaciones orográficas y la influencia constante de la Masa Polar Marítima (Ppm). Estos ecosistemas contribuyen a la regulación climática y la retención hídrica. Adicionalmente, a este territorio se asocian funciones culturales relacionadas con el paisaje natural y la identidad de la ciudad más austral del mundo. Asimismo, las turberas, o los humedales más característicos en Tierra del Fuego, con 95% del total a nivel nacional, contribuyen como reservorios de carbono únicos en el país. Estos servicios ecosistémicos adquieren un valor estratégico, vinculándose no solo con dinámicas locales, sino también con procesos a escala regional y global.

Por otra parte, los riesgos meteorológicos de este territorio están asociados a las bajas temperaturas constantes debido a la latitud (55° S) y la inestabilidad generada por los frentes fríos, que provocan nevadas importantes y condiciones climáticas rigurosas a lo largo de todo el año.

Emplazamiento y evolución del barrio

El barrio forma parte de los procesos recientes de expansión urbana de Ushuaia hacia áreas de borde, caracterizadas por pendientes, suelos condicionados y alta sensibilidad ecológica. Se trata de una urbanización de escala media, compuesta por viviendas unifamiliares, que se inserta en un territorio en transformación, donde conviven desarrollos planificados con procesos informales de ocupación en laderas boscosas.

La expansión de la ciudad ha implicado una progresiva ocupación de áreas naturales, incluyendo desmontes, rellenos y modificaciones en cursos de agua, lo que ha generado impactos significativos en las cuencas de drenaje y en la calidad ambiental. En particular, la urbanización en zonas de piedemonte y la alteración de sistemas hídricos, entubamientos, desvíos y rellenos, evidencian una fuerte tensión entre crecimiento urbano y soporte ecológico.

La interfaz urbano-ecosistema es aquí directa y crítica, especialmente en la relación con los bosques nativos y las turberas. El avance urbano sobre estos sistemas no solo implica pérdida de funciones ecológicas, sino también una mayor exposición a riesgos como incendios de interfase y problemas de drenaje. En este contexto, el barrio representa un caso paradigmático de urbanización en territorios australes, donde las condiciones físicas y climáticas imponen restricciones significativas al desarrollo urbano convencional.

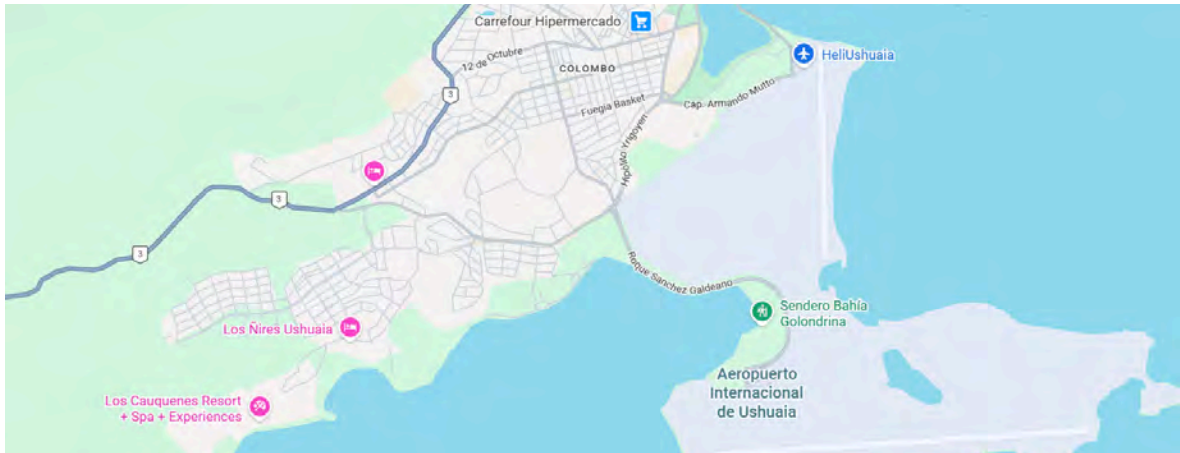


Figura 39. Ciudad de Ushuaia y localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo. (Google Earth Pro, 2026).



Figura 40. Evolución del barrio años 1970-2022. (Google Earth Pro, 2026).

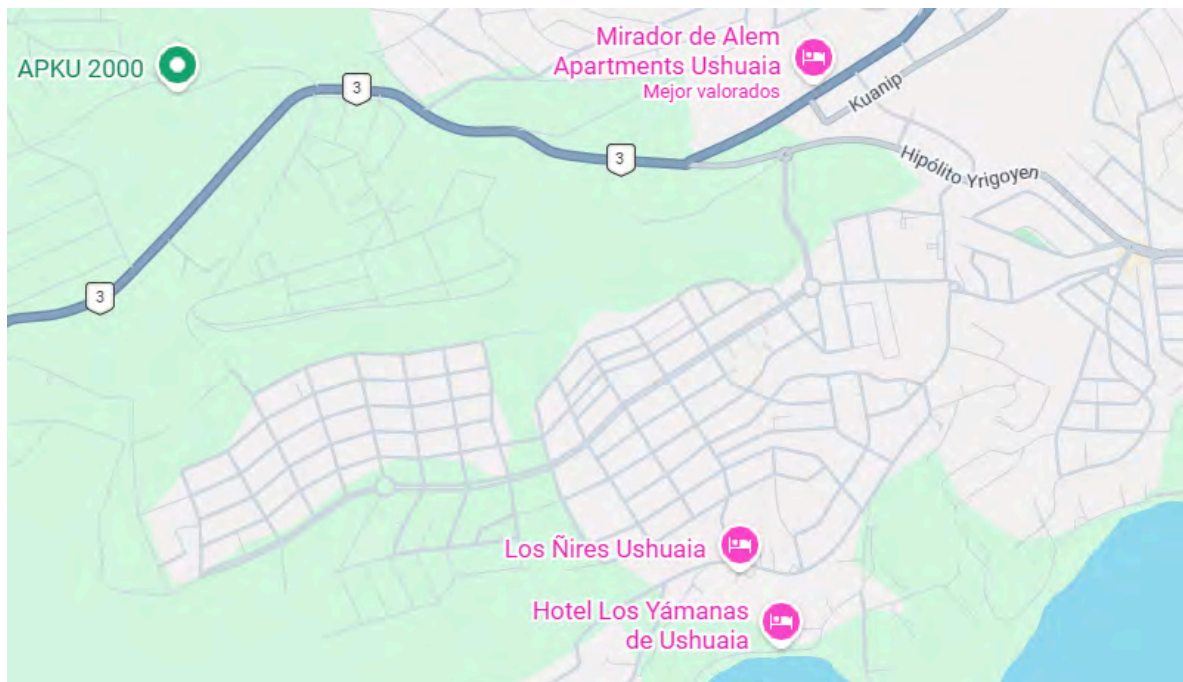


Figura 41. Localización de los barrios sociales en la zona Río Pipo. (Google Earth Pro, 2026).

Dimensión política-institucional

El caso se inscribe en políticas provinciales de vivienda orientadas a responder a la creciente demanda habitacional en una ciudad con limitaciones estructurales para la expansión. En este sentido, el barrio representa un modelo de intervención de escala media que busca consolidar la mancha urbana en un contexto de fuerte presión sobre el suelo disponible. Sin embargo, su desarrollo pone en evidencia tensiones estructurales entre la necesidad de expansión urbana y la preservación de ecosistemas estratégicos, particularmente en un territorio de alta sensibilidad ambiental y relevancia geopolítica. La ausencia de una integración explícita de criterios ambientales en la planificación limita la capacidad de estas políticas para abordar los desafíos específicos del contexto subantártico.

Asimismo, el crecimiento urbano, tanto formal como informal, hacia áreas no consolidadas sugiere la existencia de tensiones latentes en la gestión del territorio, vinculadas al acceso al suelo, la regulación ambiental y la capacidad institucional para ordenar procesos de expansión en condiciones extremas.

Potencial de aplicación de infraestructura verde-azul y de SbN

El área en la que se emplazan los barrios de vivienda social en la ciudad de Ushuaia evidencia un proceso reciente de transformación territorial, pasando de una condición predominantemente rural a urbana hacia fines de la década de 1990 y comienzos de los años 2000, con una expansión particularmente significativa durante los últimos 15 años, orientada a usos residenciales. Esta dinámica de crecimiento configura un soporte territorial de gran extensión, aún en consolidación, lo cual le otorga un alto potencial para la aplicación de infraestructura verde y azul en múltiples escalas, desde la vivienda y la manzana hasta el nivel barrial e incluso urbano, dada la extensión y disponibilidad de suelo existente y su proximidad al centro de la ciudad.

En términos de usos de suelo, predomina una matriz residencial de baja densidad complementada por la presencia de áreas de proyectos especiales, parcelas de interés social, reserva natural urbana, espacios recreativos y deportivos. Esta coexistencia de funciones favorece la implementación de soluciones multifuncionales capaces de articular servicios ecosistémicos con usos sociales, ampliando el alcance de las intervenciones más allá de lo estrictamente ambiental.

Asimismo, los barrios se localizan en la proximidad de la Reserva Natural Río Pipo y se disponen a lo largo del curso de agua, lo cual expone al territorio a dinámicas hidrológicas, como crecidas y procesos asociados al deshielo, aspectos que deberán ser analizados en

etapas posteriores de esta investigación. No obstante, esta cercanía a la reserva constituye también una oportunidad estratégica, al contar con una planicie de inundación que, en ciertos tramos, está integrada al área protegida de bosques, lo que habilita la incorporación de soluciones que requieren mayor disponibilidad de espacio y contacto directo con el sistema hídrico, como, por ejemplo, áreas de amortiguación, retención o restauración ecológica.

A escala local, se observa que las viviendas se implantan dejando espacios verdes intersticiales entre las unidades, a los que se suman sectores vacantes o subutilizados. Estas condiciones refuerzan la posibilidad de incorporar infraestructura verde y azul tanto en el tejido ya consolidado como en áreas aún en desarrollo. En este sentido, el área presenta un doble potencial: por un lado, la posibilidad de intervenir en espacios existentes mediante estrategias de adaptación y mejora, y por otro, la oportunidad de integrar estas soluciones desde la etapa de diseño en los sectores de crecimiento futuro, consolidando un enfoque integrado y preventivo en la planificación urbana.

6. Consideraciones finales y próximos pasos

El presente informe constituye el primer entregable del proyecto “Modelo de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Infraestructura Verde-Azul para la Adaptación basada en Ecosistemas del Hábitat Social de comunidades vulnerables en Argentina”. El documento busca sentar las bases conceptuales, metodológicas y empíricas para el desarrollo de las etapas subsiguientes del proyecto. A lo largo de sus secciones, se construyó un marco de análisis que permitió abordar el concepto de hábitat social desde una perspectiva socio-ecológica, con el fin de identificar el potencial para desarrollar acciones de adaptación basadas en ecosistemas.

En primer lugar, la adopción de un enfoque socio-ecológico como eje conceptual del estudio permitió superar las visiones sectoriales que históricamente han separado la gestión habitacional de la ambiental en el contexto argentino, ofreciendo condiciones adecuadas para analizar la relación entre hábitat social y ecosistemas en un sistema húmedo forestal, en un sistema seco y semiárido, y en un sistema frío de baja densidad con interfaz urbano-forestal, cubriendo de este modo un amplio espectro de los desafíos climáticos y territoriales presentes en el país.

La información sistematizada sobre los casos seleccionados corresponde a un relevamiento preliminar que, en algunos aspectos, aún presenta vacíos que serán abordados en las siguientes fases. De esa forma, el análisis contenido en este informe tiene el objetivo de orientar y estructurar el proceso de investigación que se desplegará en los próximos entregables. En esa línea, se continuará trabajando en la siguiente etapa del proyecto, que contempla el análisis pormenorizado de las políticas de vivienda social en cada caso, y la profundización del estudio de la realidad de cada uno, incluyendo los patrones de ocupación, y la tipología de cada asentamiento.

Finalmente, cabe resaltar que los resultados y el marco metodológico presentados en este informe constituyen el insumo fundamental para el desarrollo de las etapas subsiguientes del proyecto, que busca generar conocimiento situado, técnicamente robusto y transferible, capaz de orientar decisiones en materia de política habitacional y adaptación territorial en Argentina, con especial atención a las comunidades más vulnerables frente a los impactos del cambio climático.

7. Referencias

- Benzaquén, L., Blanco, D., Bo, R., Kandus, P., Lingua, G., Minotti, P., & Quintana, R. (2017). *Regiones de Humedales de Argentina*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Fundación Humedales/Wetlands International, Universidad Nacional de San Martín y Universidad de Buenos Aires.
- Berkes, & Folke. (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*.
- Bianchi, R., & Cravero, S. (2010). Atlas Climático Digital de la República Argentina. INTA. <https://www.smn.gob.ar/clima/tendencias>
- Boninsegna, J. A., & Villalba, R. (s. f.). *Los escenarios de cambio climático y el impacto en los caudales: La oferta hídrica en los oasis de riego de Mendoza y San Juan* [Presentación]. <https://ftdt.cc/adaptacion/>
- Bronstein, M., & Menéndez, A. (2006). *Vulnerabilidad de la zona costera. Proyecto Agenda Ambiental Regional: Mejora de la gobernabilidad para el desarrollo sustentable*.
- Camillioni, I. (2018). *Argentina y el Cambio Climático. Ciencia e investigación*, 68(5).
- Cardona, O.-D., Van Aalst, M. K., Birkmann, J., Fordham, M., McGregor, G., Perez, R., Pulwarty, R. S., Schipper, E. L. F., Sinh, B. T., Décamps, H., Keim, M., Davis, I., Ebi, K. L., Lavell, A., Mechler, R., Murray, V., Pelling, M., Pohl, J., Smith, A.-O., & Thomalla, F. (2012). Determinants of Risk: Exposure and Vulnerability. In C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocker, & Q. Dahe (Eds.), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation* (1st ed., pp. 65–108). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139177245.005>
- Carlino, Hernán Adaptación al cambio climático : aproximaciones a la teoría, la política y los temas de la negociación / Hernán Carlino ; Daniel Perczyk ; contribuciones de Eugenia Recio ; Micaela Carlino ; Elena Kosolapova. - 1a ed compendiada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Torcuato Di Tella, 2018.
- CBD. (2019). *Voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction*. Convention on Biological Diversity.
- Codignotto, J. (2005). *Vulnerabilidad, riesgo y áreas críticas en las áreas costeras marítimas de la Argentina*. <https://ftdt.cc/adaptacion/>
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Eds.). (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. IUCN.
- Cordero, M. (2021). *Las turberas como factores claves en el devenir del calentamiento global*. https://www.conicet.gov.ar/las-turberas-como-factores-claves-en-el-devenir-del-calentamiento-global/?utm_source=chatgpt.com
- Del Rio, J. P. (2015). la vivienda social y la cuestión urbana. Consideraciones teóricas para el análisis de las políticas de hábitat.. *Estudios Del Hábitat*, Vol. 13 (1)(2422-6483 | pp. 76-92 |). revistas.unlp.edu.ar/habitat
- Dong, X., Guo, H., & Zeng, S. (2017). Enhancing future resilience in urban drainage system: Green versus grey infrastructure. *Water Research*, 124, 280–289.
- Dunowicz, R. (2000). *90 años de Vivienda social en la Argentina* (Vol. 1). Ed. FADU-UBA.
- Foster, J., Clark, B., & Holleman, H. (2021). Capital and the Ecology of Disease. *Monthly Review*, 73(2), 1–23.
- Fundación Torcuato Di Tella. (2006). *Vulnerabilidad a cambios climáticos e hidrológicos. Proyecto Agenda Ambiental Regional: Mejora de la gobernabilidad para el desarrollo sustentable*. Fundación Torcuato Di Tella.
- Gayó, E., Muñoz, A., Maldonado, A., Lavergne, C., Francois, J., Rodríguez, D., Klock, K., Sheppard, P., Aguilera-Betti, I., Alonso-Hernández, C., Mena-Carrasco, M., Urquiza, A., & Gallardo, L. (2022).

- A cross-cutting approach for relating Anthropocene, environmental injustice and sacrifice zones. *Earth's Future*, 10(4), 1–21.
- Gerring, J. (2007). *Case Study Research: Principles and Practices*.
- Gil, G. (2012). Misiones: Características físicas y vegetación. In *Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina*. Universidad Maimónides.
- GIZ, EURAC, & UNU-EHS. (2018). *Climate Risk Assessment for Ecosystem-based Adaptation – A guidebook for planners and practitioners*. GIZ.
- Gobierno de Tierra del Fuego. (2023). *Continúa con la obra de urbanización en el sector del río pipo*. <https://www.tierradelfuego.gob.ar/blog/2023/04/16/el-ipvyh-continua-con-la-obra-de-urbanizacion-en-el-sector-ii-del-rio-pipo/>
- Google Earth Pro. (2026). <https://earth.google.com/>
- Habitat II. (1996). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos*.
- Herrera, N. (2024). *Climatología de las Olas de Calor en Argentina en el período 1961/62- 2022/23*. Servicio Meteorológico Nacional Argentina.
- Hervé, D. (2010). Noción y elementos de la justicia ambiental: Directrices para su aplicación en la planificación territorial y en la evaluación ambiental estratégica. *Revista de Derecho*, XXIII(1), 9–36.
- INDEC. (2022). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*.
- IPCC AR6. (2023). Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. In *Climate Change 2023*. IPCC.
- IPRODHA. (2023). *Se entregan 597 viviendas en Itaembé Guazú*. <https://iprodh.misiones.gob.ar/se-entregan-597-viviendas-en-itaembe-guazu/>
- Keys, P., Galaz, V., Dyer, M., Mattheus, N., Folke, C., Nystrom, M., & Cornell, S. (2019). Anthropocene risk. *Nature Sustainability*, 2(8), 667–673.
- Kullock, D., & Murillo, F. (2010). *Vivienda social en Argentina. Un siglo de estrategias de estrategias espontaneas y respuestas institucionales*. (Vol. 1). EUCASA. https://www.academia.edu/5665861/Vivienda_social_en_Argentina_Un_siglo_de_estrategias_de_estrategias_espontaneas_y_respuestas_institucionales
- Lefebvre, H., Lora, I. M., & González-Pueyo, J. (2020). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing Libros. <https://books.google.com.ar/books?id=g2QeEAAAQBAJ>
- Llop, A. (2006). *Límites al crecimiento de las cuencas cuyanas ante los efectos del cambio climático*. <https://ftdt.cc/adaptacion/>
- Malczewski, J. (2006). GIS-based multicriteria decision analysis: A survey of the literature. *International Journal of Geographical Information Science*, 20(7), 703–726. <https://doi.org/10.1080/13658810600661508>
- March Corbella, H. (2019). *El surgimiento de la economía ecológica*. Universidad Oberta de Catalunya.
- Millennium Ecosystem Assessment (Program) (Ed.). (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.
- Ministerio de Economía. (2022). *Mapa unidades productivas*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojM2Q4MjQ5ODctYzE5MS00MTAyLWI3YWVtMTUwYWMzNWVjZmQyYliwidCI6ImNiODg0ZGI1LTI0ODUtNGY5Yi05MzhLLTNlNjlxZjlyMjU3YiIsImMiOjR9>
- Misionero Diario Digital. (2025). <https://elmisionero.com.ar/destacadas/como-inscribirse-para-la-entrega-de-casi-200-viviendas-en-itaembe-guazu/2025/03/22/>
- Misiones Online. (2023). *Posadas crece en infraestructura y servicios: El enorme Parque Lineal de Itaembé Guazú ya está en marcha*. <https://misionesonline.net/2023/09/10/posadas-parque-lineal/>

- Modanesi, M. (2011). Acerca de la Arquitectura de la Vivienda Colectiva [Academico].
[Http://viviendacolectiva.blogspot.com/2011](http://viviendacolectiva.blogspot.com/2011). <http://viviendacolectiva.blogspot.com/2011>
- Morello, J., Matteuchi, S. D., & Rodriguez, A. (Eds.). (2012). *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos* (Primera edición). Orientación Gráfica Editora.
- Municipalidad de Malargüe. (n.d.). *Diagnóstico por subsistemas*. Municipalidad de Malargüe.
- Municipalidad de Malargüe. (2025a). *Plan Maestro de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico por Subsistemas*.
<https://www.malargue.gov.ar/wp-content/uploads/2025/08/2.-Diagno%CC%81stico-por-subsistemas-PMOTM.pdf>
- Municipalidad de Malargüe. (2025b). *Plan Municipal de Ordenamiento Territorial Malargüe*.
- OECD. (2025). *Environmental Outlook on the Triple Planetary Crisis: Stakes, Evolution and Policy Linkages*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/257ffbb6-en>
- Ortega, D., Olivo, L., & Fernández Melian, M. C. (2025). *Índice de Privación Material de los Hogares: Un análisis del proceso de actualización y de los resultados con el censo nacional 2022*.
<https://www.aacademica.org/xviii.jornadas.aepa/31>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Peri, L., Mundo, I., Lencinas, M. V., Goya, J., Mastrandrea, C., & Colcombet, L. (2023). *Actas del VIII Congreso Forestal latinoamericano y V Congreso Forestal Argentino* [Digital].
- ProCrear Bicentenario. (n.d.). *Plano orientativo de ubicación de unidades de vivienda*.
- SAYDS. (2019). *Atlas de Glaciares de la Argentina*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Ser y Hacer de Malargüe. (2026). *Barrio 60 Aniversario: El IPV entrega 10 viviendas en Malargüe*.
<https://seryhacerdemalargue.online/65263/>
- Skvarca, P. (2006). *Capítulo 4 de Vulnerabilidad de la Patagonia y sur de las provincias de Buenos Aires y La Pampa: Estudio de base para la 2ª Comunicación Nacional a la Convención del Clima*.
- Steffen, W., Broadgate, W., Gaffney, O., Deutsch, L., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98.
- Subsecretaría de Ambiente. (2026). *Centro de Información ambiental. Sistema integrado de Información Ambiental*.
<https://ciam.ambiente.gob.ar/geovisor.php?tid=10,4&stid=11,67&lyid=142#>
- Suri, H. (2011). Purposeful Sampling in Qualitative Research Synthesis. *Qualitative Research Journal*, 11(2), 63–75. <https://doi.org/10.3316/QRJ1102063>
- UNEP. (2021). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*.

Anexo 1 - Matrices Analíticas

Dimensiones	Indicadores	PROCREAR EL PALOMAR (Arroyo Morón-	Barrio Belgrano, Ensenada (Bs As)	Barrio Amancay, Escobar (Bs As)
		Evidencias		
Ambiental- Climática	Efectos derivados del cambio climático	Aumento de eventos de precipitaciones intensas. Mayor frecuencia de tormentas severas y olas de calor urbanas.	Aumento del nivel del río y eventos de sudestada. Incremento de precipitaciones intensas y mayor exposición a eventos hidrometeorológicos.	Aumento de lluvias intensas y crecidas del Río Paraná. Mayor variabilidad hídrica, con alternancia de períodos húmedos y secos.
	Zonas contaminadas cercanas o en área de influencia	Contaminación hídrica por proximidad al Arroyo Morón, principal afluente contaminante de la cuenca del Río Reconquista. Área originalmente inundable (planicie de desborde) que fue rellenada, generando alteraciones en la dinámica hídrica natural. Exposición a olas de calor urbanas.	Localización en área de influencia del área industrial de La Plata- Puerto. Inundaciones fluviales y costeras (sudestadas) por proximidad al Río de la Plata. Alta exposición a contaminación industrial (complejo petroquímico, refinería, actividad portuaria). Riesgo de anegamientos prolongados	Inundaciones por crecidas del Río Paraná. Urbanización sobre áreas de humedales, con alteración del sistema de regulación hídrica. Anegamientos en eventos de lluvias intensas. Localizado a menos de 200 metros del Basural Escobar. Fuente: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1o mFgJDeB8CaVis8Q9bm0iaaUE4JMFaHC&femb=1&ll=-34.39448364195976%2C-58.77727530038388&z=16
	Aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones)	Drenaje insuficiente	Mayor frecuencia de tormentas urbanas- sudestadas	Mayor frecuencia de tormentas urbanas- sudestadas, anegamientos, aumento de temperatura. Combinación de precipitación intensa, suelo saturado, baja pendiente, bloqueo del drenaje hacia el delta.
	Riesgo Climático Asociado	Mayor frecuencia de tormentas urbanas (En qué periodo?/Frecuencia)	Inundaciones / sudestadas (fluviales y pluviales) recurrentes	inundaciones
	Transición Rural-Urbana (Cambio de uso de suelo y pérdida de ecosistema)	Cercanía a Reserva Natural Urbana. Cambio del uso del suelo	Intesticio urbano con presión ambiental y contaminación	Área periurbana inserta en la RMBA, en una zona de humedal transformado.
Socio-económico	Particularidades del sitio	Interacción fuerte entre ecosistema construido y cuenca hidrográfica. Llanura urbana de baja pendiente. Área de planicie de inundación del Arroyo Morón, modificada por rellenos. Suelos alterados con baja capacidad de absorción.	En el frente costero Río de la Plata. Zona altamente industrializada (La Plata/Berisso/Ensenada). Llanura costera baja, próxima al Río de la Plata. Territorio con influencia de mareas y sudestadas. Suelos saturables.	Llanura aluvial vinculada al sistema del Río Paraná. Suelos con alta capacidad de retención hídrica [actualmente alterados por urbanización] Ubicada sobre un área de humedal modificado, a la vera del Arroyo pinazo, que fue foco de trabajos de saneamiento durante los últimos años por problemas graves de contaminación de residuos y de descargas de efluentes. Está rodeado de barrio privados, y forma parte de la Rmba.
	Servicios Ecosistémicos Asociados	Regulación térmica e hídrica (de escorrentía, inundaciones)	Regulación térmica e hídrica (de escorrentía, inundaciones). Servicios culturales (recreación)	regulación hídrica por retención, almacenamiento y laminación de excedentes pluviales, mejora de la calidad del agua a través de procesos de filtración, sedimentación y absorción de contaminantes, recarga de acuíferos; regulación climática mediante el secuestro de carbono y regulación de temperatura; alta biodiversidad, servicios de provisión como agua, biomasa y recursos pesqueros; y generan beneficios culturales asociados al paisaje, la recreación, el turismo y valores identitarios (fuente: Kandus, 2010).
	Indice de privación material de los hogares (IPMH) INDEC 2022	IPMH entre 25,0% y 34,9% (El Palomar). Nivel de privación material bajo a medio. Hogares con acceso a vivienda formal e infraestructura, aunque con presencia de ciertas limitaciones materiales en el entorno. 25,50 % pobreza - 6,3 % indigencia	IPMH entre 35,0% y 49,9% (Ensenada). Nivel de privación material medio. Presencia de condiciones materiales más deficitarias, en articulación con un entorno urbano-industrial complejo. 23,6 % pobreza - 6,5 % indigencia	IPMH entre 25,0% y 34,9% (Escobar). Nivel de privación material bajo a medio. Condiciones relativamente favorables dentro de un contexto de expansión urbana sobre áreas ambientalmente sensibles. 25,50 % pobreza - 6,3 % indigencia
	Pobreza e indigencia por regiones estadísticas y total 31 aglomerados urbanos, en porcentajes. Segundo semestre de 2025. Medido en hogares			
	Acceso a Servicios Públicos Básicos	Acceso a infraestructura urbana completa (agua, saneamiento, energía). Buena conectividad y accesibilidad dentro del AMBA, con inserción en un tejido urbano consolidado.	Infraestructura urbana consolidada, con posibles déficits puntuales en saneamiento. Buena conectividad regional, condicionada por la presencia de actividades industriales y portuarias.	Acceso a servicios básicos, con posibles limitaciones en drenaje y saneamiento. Conectividad media, dependiente de la red vial local y de su integración al sistema urbano.
	Seguridad Hídrica (Calidad y Cantidad)	Dependencia de infraestructura hidráulica (Referenciar cuáles obras significativas de la zona se han realizado)		
	Acceso a Infraestructura urbana	Cercanía a estaciones de trenes/vías ferreas. Zona con alta conectividad a nivel urbano y metropolitano	Proximidad a áreas industriales	
	Conflictos con la población del municipio o zona	Protestas de habitantes del barrio cercano por pérdida de espacio verde y reserva de animales del refugio el Palomar	Retos críticos de integración social y urbana caracterizados por una alta percepción de inseguridad	
	Existencia de instrumentos de financiamiento	Instrumentos de financiamiento suspendidos para obras de viviendas Inicialmente, Programa PROCREAR	Programas IVBA.	Inicialmente, programa PROCREAR
	Estado de la obra (Planificada, En curso, Suspendido)	Estado actual de la obra, 85% Paralizada desde 2024. En gestión de entrega de viviendas en convenio con ministerio de Defensa		Sin entregar
	Condición de las viviendas	Por entregarse (2026)	Parecería que hay varias viviendas entregadas en algunos sectores, y luego otros sectores que están en proceso de entrega, y otros en proceso de construcción.	No están entregadas. Construcción detenida y recientemente retomada.

Urbano-territorial	Localización en región asociada a riesgo ambiental	Urbanización sobre áreas originalmente inundables. Alto grado de contaminación del agua (arroyo Morón, Cuenca Reconquista)	Barrio con proximidad a zona portuaria e industrial. Urbanización de densidad baja. Vivienda unifamiliar. Barrio mixto (residencial-industrial), vinculado a un tejido urbano histórico. Expansión de la trama urbana en relación directa con actividades portuarias e industriales, lo que condiciona su configuración y dinámica territorial.	Inundaciones por crecidas del Río Paraná. Urbanización sobre áreas de humedales, con alteración del sistema de regulación hídrica. Anejamientos en eventos de lluvias intensas.
	Deficit de vivienda social	El proyecto está dirigido a vivienda unica familiar para ingresos medios / medios-bajos con plan de crédito hipotecario a 30 años. sociohabitacional relativa.	Población de ingresos medios-bajos. Presencia de vulnerabilidad socioambiental asociada al entorno industrial y a la exposición a riesgos ambientales múltiples.	Hogares de ingresos bajos a medios. Acceso a vivienda formal, con posibles déficits en infraestructura urbana y servicios, particularmente en relación al soporte ambiental.
	Densidad poblacional	Alta densidad poblacional- Zona metropolitana AMBA	Densidad poblacional media	Densidad poblacional media/baja, área periurbana en RMBA
	Escala de la urbanización (impacto de la solución de vivienda)	Desarrollo urbanístico de viviendas unifamiliares en el marco del programa PROCREAR, con provisión de infraestructura urbana completa. Inserción en un tejido urbano consolidado, sobre suelo previamente transformado y con incorporación de espacios públicos planificados.	Urbanización de densidad baja. Vivienda unifamiliar. Barrio mixto (residencial-industrial), vinculado a un tejido urbano histórico. Expansión de la trama urbana en relación directa con actividades portuarias e industriales, lo que condiciona su configuración y dinámica territorial.	Urbanización reciente de vivienda social. Completamiento de tejido urbano existente mediante ocupación de áreas previamente no urbanizadas, originalmente correspondientes a humedales.
	Interfaz Urbano- Ecosistema	Urbanización en zona buffer de cambio de uso se suelo (En terrenos lindante a una reserva natural urbana)		Urbanización en area periurbana, con mucha presión inmobiliaria y polarización socio espacial. Hasta el 2003 el area era un humedal natural, luego se fue ocupando.
	Actor ejecutor de los proyectos (Estado-Nación)	Ejecutor del proyecto: Nación a través del plan Procrear (Expandir en relación municipal y manejo de recursos)	Instituto Provincial de la Vivienda - sitio web: https://www.gba.gob.ar/vivienda	Instituto Provincial de la Vivienda - sitio web: https://www.gba.gob.ar/vivienda , Programa bonaerense II. Solidaridad con entidades. Ministerio de habitat y desarrollo urbano
	Extensión del barrio	90000 M2 (Marcar límites de la urb). 534 unidades de vivienda	48000 M2. 150 VIVIENDAS.	Aprox. 1.6 km2. Sector V Barrio amamcay, tiene 54 viviendas terminadas.
Tipología	Vivienda Multifamiliar. Escala media. Representativo de políticas de vivienda planificada en áreas urbanas consolidadas. Impacto localizado pero significativo en su entorno inmediato.	Vivienda Unifamiliar. Infraestructura urbana consolidada, con posibles déficits puntuales en saneamiento. Buena conectividad regional, condicionada por la presencia de actividades industriales y portuarias.	Vivienda Unifamiliar	
Diseño y materialidad de las viviendas (bioclimática)	Construcción tradicional con estandares medios (comportamiento térmico y eficiencia energética)	Construcción tradicional	Construcción tradicional	
Política	Existencia de políticas de vivienda	Obra paralizada desde 2024. Escala media. Representativo de políticas de vivienda planificada en áreas urbanas consolidadas. Impacto localizado pero significativo en su entorno inmediato.	Escala media. Representativo de la relación entre tejido urbano, industria y ambiente en el AMBA. Impacto territorial significativo en términos socioambientales.	Escala media. Representativo de procesos de expansión urbana sobre humedales en el conurbano bonaerense. Impacto ambiental relevante.
	Implementación de políticas de vivienda y planes de urbanización	Implementación de política de vivienda Suspendida		
	Programas en curso o programados con expansión prevista	Sin programación o expansión prevista		
	Tensión política latente	Dinámicas de la región metropolitana- Nación/Municipios del conurbano		
Criterios transversales de decisión	Disponibilidad de datos GIS	Datos disponibles	Datos disponibles	Datos disponibles
	Escalabilidad	Sin potencial por suspensión de obras		
	Replicabilidad			
	Potencial de aplicación de Sbn	Existe espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Si bien el complejo es de viviendas en altura multifuncionales organizadas en bloques, existiría espacio ya que están adyacentes al área verde natural. Por el otro lado, hay tejido urbano consolidado y no se ve viable aplicación de infraest. verde a mediana escala.	Existe espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Si bien las viviendas no tienen espacios intersticiales para implementación de soluciones a media escala, existen áreas vacantes adyacentes al conjunto que permiten la implementación de medidas. Verificar condiciones de dominio de algunos terrenos para factibilidad de implementación de medidas.	Existe espacio para implementación de soluciones verdes y azules, aunque atomizado. En las manzanas adyacentes existen áreas verdes naturales. En algunos sectores habría que corroborar situación dominial de los terrenos.
Observaciones/ potencial de análisis	Desarrollo urbanístico de viviendas unifamiliares en el marco del programa PROCREAR, con provisión de infraestructura urbana completa. Inserción en un tejido urbano consolidado, sobre suelo previamente transformado y con incorporación de espacios públicos planificados.	Caso significativo para abordar la interfaz entre tejido urbano, industria y ambiente. Permite analizar conflictos socioambientales complejos y exposición a múltiples riesgos en contextos altamente antropizados.	Caso clave para estudiar la urbanización de humedales y sus efectos sobre la dinámica hídrica. Permite pensar medidas paliativas frente al avance urbano sobre estos sistemas y la incorporación de Soluciones basadas en la Naturaleza.	

Dimensiones	Criterios	Conjunto habitacional de vivienda social	Barrio Valle Chico, Esquel	Barrio Procrear I y II, Bariloche, Provincia de Río
		Evidencias		
Ambiental- Climática	Efectos derivados del cambio climático	Condiciones invernales extremas. Vientos fuertes con ráfagas de hasta 100 km/h, baja temperatura e intensas nevadas. Disminución de precipitaciones en los últimos 30 años, tendencia creciente a ciclos con pocas precipitaciones, pero sin embargo hay momentos en los que se registran lluvias intensas. Aumento de la temperatura, que hace retroceder los glaciares paulatinamente. Fuente: Bollini, 2025.	Aumento de temperatura media, disminución de las precipitaciones medias anuales.(Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.)	Aumento de temperatura media
	Zonas contaminadas cercanas o en área de influencia	N/A	Se destaca la disminución en el tratamiento de efluentes. (Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.)	N/A
	Aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones)	Cambios en régimen de nieve o precipitaciones		
	Riesgo Climático Asociado	Incremento de eventos climáticos extremos (precipitaciones intensas, nevadas variables). Riesgo de inestabilidad de laderas por saturación de suelos y cambios en ciclos de congelamiento/deshielo. Anegamientos puntuales asociados a escorrentía en pendientes. Posible afectación de ecosistemas sensibles (turberas y humedales) por expansión urbana. Vulnerabilidad indirecta frente a cambios en sistemas glaciares y periglaciares cercanos. Deslizamientos de suelo, Incendios Forestales (no frecuentes, aunque el estudio del CONICET -2023- concluye que los indicadores de riesgo de incendio se han incrementado en los últimos años, BUI y FWI). Amenaza de incendios en los bosques comunales. En el ejido urbano se dan incendios de interfase en las zonas más próximas al bosque nativo. Los fuertes vientos favorecen la propagación de los focos de incendio y dificultan su extinción (Fuente Bollini 2025). Cuando hay lluvias intensas, se producen inundaciones, desbordes y la saturación de la red de pluviales, ingresando el agua a los domicilios (fuente Bollini, 2025).	Incendios forestales (riesgo latente acumulado -alto BUI-, pero no hay tanta probabilidad de propagación intensa -bajo FWI). Fuente: CONICET 2023, Congreso forestal latinoamericano	Incendios forestales (alto BUI y FWI, escenario crítico, mucho combustible seco y muchas condiciones para la propagación). Fuente: CONICET 2023, Congreso forestal latinoamericano
	Transición Rural-Urbana (Cambio de uso de suelo y pérdida de ecosistema)	Expansión urbana reciente en piedemonte montañoso. Terreno montañoso con pendientes. Suelos con baja permeabilidad. Condiciones climáticas frías que afectan escurrimiento y drenaje. Localización en un entorno de relieve montañoso, con pendientes y suelos condicionados por procesos periglaciares. Proximidad a áreas glaciares y periglaciares del sistema andino fueguino. Inserción en un territorio ambientalmente sensible, con presencia de turberas (humedales de alta fragilidad ecológica). Cercanía a áreas protegidas de importancia internacional como el sitio Ramsar Humedales de Península Mitre. Relación territorial con el Canal Beagle y condición de borde austral del continente, en proximidad al límite internacional con Chile.	Valle en área de transición entre estepa y bosque. Relieve condicionado por entorno montañoso. Zona ganadera, aumento en la demanda de agua. Cambio del régimen hidrológico (por factores climáticos y antrópicos), pérdida de hábitat y desconexión de los cursos de agua por alteración de los canales. Pérdida de calidad de agua y suelo. (Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.)	Valle en área de transición entre estepa y bosque. Relieve condicionado por entorno montañoso. Zona ganadera, aumento en la demanda de agua. Cambio del régimen hidrológico (por factores climáticos y antrópicos), pérdida de hábitat y desconexión de los cursos de agua por alteración de los canales. Pérdida de calidad de agua y suelo. (Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.) Eventos de lluvias intensas y posible afectación por humo.
	Particularidades del sitio	Ciudad más austral del mundo con un ecosistema frágil con cambios acelerados. Ubicada en los bosques subantárticos oAndino patagónicos (Fuente, Bollini 2025). Alteraciones en los ciclos de congelamiento y deshielo, con impacto en suelos y escorrentías. Vinculación con dinámicas de cambio climático a escala regional vinculadas al sistema antártico y subantártico, con efectos sobre masas glaciares y periglaciares del sur andino.	Ubicado en la cuenca Esquel-Percy. Forma parte del bosque andino patagónico. (Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.)	Área de transición entre estepa y bosque. Pendientes suaves a moderadas. Proximidad al Arroyo Ñireco y cercanía al Lago Nahuel Huapi. Suelos con vegetación natural parcialmente alterada. Expansión urbana en cercanías del lago Nahuel Huapi y del Centro de Bariloche
	Servicios Ecosistémicos Asociados	Provisión: materias primas como madera y otros productos forestales no madereros, como tinturas, resinas, etc. Captura de carbono, absorción y almacenamiento de agua, regulación hídrica, purificación del aire, liberación de oxígeno, regulación de la temperatura y la humedad, conservación de la biodiversidad biológica, refugio de especies, nutrición y fijación de los suelos para prevenir la erosión, la desertificación y la reducción de la velocidad del viento y del agua. Fortalecimiento de identidad cultural, turismo (Fuente: Bollini, 2025). Las turberas patagónicas de Ushuhia son las únicas del país que se integran al ámbito urbano. Estos son ecosistemas únicos que proporcionan muchos servicios ecosistémicos —son asociaciones de musgos y líquenes—. En Ushuhia se encuentran ubicados tanto dentro como fuera del ejido de la ciudad, cercanos a los barrios analizados (Fuente: Bollini, 2025). Las turberas son muy importantes en la captura de carbono.	Aprovisionamiento de agua, forraje para ganadería. Regulación; captación y purificación de agua, freno a la erosión de las laderas, presencia de biodiversidad, regulación del clima. Culturales: turismo, recreación. (Fuente: Ministerio de Ambiente, GWP, UNDP, 2022. Plan de acción en el sistema Esquel-Percy.)	Aprovisionamiento de agua, recreación, cultura, turismo.

Socio-económica	Índice de privación material de los hogares (IPMH) INDEC 2022	IPMH entre 25,0% y 29,9% (Ushuaia). Nivel de privación material bajo. Condiciones habitacionales relativamente favorables, aunque condicionadas por el contexto climático.	IPMH entre 35,0% y 49,9% (Esquel). Nivel de privación material medio. Presencia de limitaciones en condiciones materiales, en un contexto de expansión urbana fragmentada.	IPMH entre 50,0% y 59,9% (Bariloche). Nivel de privación material medio-alto. Condiciones materiales más comprometidas que lo esperado para un desarrollo planificado, lo que introduce una tensión relevante entre calidad urbana y situación socioeconómica.
	Pobreza e indigencia por regiones estadísticas y total 31 aglomerados urbanos, en porcentajes. Segundo semestre de 2025. Medido en hogares	16,2 % pobreza - 3,4 % indigencia	25,4 % pobreza - 4,1 % indigencia	18,3 % pobreza - 3,2 % indigencia
	Acceso a Servicios Públicos Básicos	Acceso a servicios básicos. Condiciones de infraestructura condicionadas por el clima y la topografía. Conectividad media.	Infraestructura básica presente. Relativa desconexión del tejido urbano principal. Accesibilidad limitada en relación al conjunto de la ciudad.	Infraestructura urbana planificada y acceso a servicios básicos. Buena conectividad y accesibilidad relativa, en un área de expansión urbana cercana al centro de San Carlos de Bariloche.
	Seguridad Hídrica (Calidad y Cantidad)		Se releva falta de agua potable.	
	Acceso a Infraestructura urbana	Hogares de ingresos medios-bajos. Acceso a vivienda formal, con condiciones ambientales exigentes que incrementan la vulnerabilidad, por normativa, en Ushuaia no es posible avanzar con urbanización sin la existencia de redes de servicios.	Hogares de ingresos bajos a medios. Relativa desconexión del sistema urbano que puede impactar en el acceso a servicios y oportunidades.	Hogares de ingresos medios. Acceso a vivienda formal de buena calidad. Condiciones urbanas favorables en relación a servicios y conectividad.
	Conflictos con la población del municipio o zona	Se puede relevar reclamos ya orientados a la formación de comunidad y comentarios sobre mantenimiento: como ser recolección de residuos, mantenimiento de pavimentos, etc.	Se observan reclamos por obras por falta de agua en medios periodísticos y redes sociales.	Conflictos por la paralización de la 2ª etapa y la baja del programa de financiamiento.
	Existencia de instrumentos de financiamiento	PROGRAMA DE IPVyH	PROGRAMA DE IPVyDU.	PROGRAMA PROCREAR. EN ETAPAS
	Estado de la obra (Planificada, En curso, Suspendido)	Entregada	Entregada	1ERA ETAPA ENTREGADA
	Condición de las viviendas	Entregadas, y Barrio Rio Pipo en construcción.	Corroborar porque no se ven fotos en google street view. Las viviendas no cuentan con servicios.	Bariloche 1: entregadas. Bariloche 2: obra detenida
Urbano-territorial	Localización en región asociada a riesgo ambiental.	Presión sobre ecosistemas forestales	Presión sobre ecosistemas forestales	Presión sobre ecosistemas forestales
	Deficit de vivienda social	Urbanización reciente de vivienda social. Expansión urbana sobre áreas con pendiente, en un contexto de fuerte condicionamiento climático.	Desarrollo de vivienda social como expansión satélite, relativamente desconectada del tejido urbano principal. Configuración urbana autónoma con menor integración al sistema de la ciudad.	Desarrollo de vivienda planificada en el marco del programa PROCREAR. Actualmente con sector 1 construido y habitado. Inserto en un área de expansión urbana hacia el este de San Carlos de Bariloche, en articulación con otros proyectos urbanos de gran escala.
	Escala de la urbanización (impacto de la solución de vivienda)	64 viviendas. Urbanización reciente de vivienda social en el marco de la expansión de la mancha urbana de la ciudad. Escala media. Representativo de procesos de expansión urbana en ciudades australes en condiciones ambientales extremas. Caso significativo para analizar la urbanización en territorios de alta sensibilidad ecológica y climática. Representa el avance urbano sobre áreas con funciones ecosistémicas relevantes. Desarrollo sobre áreas de borde, con avance sobre territorios ambientalmente sensibles y condicionados por la topografía. Crecimiento urbano que tiende a ocupar sectores con mayores restricciones físicas, en un contexto de presión por suelo urbanizable. Relación con procesos de expansión territorial hacia zonas no consolidadas.	120 viviendas.	
	Interfaz Urbano.-Ecosistema	"En los últimos años, el poblamiento informal avanzó ladera arriba de los faldeos boscosos de la ciudad de Ushuaia transformando las áreas naturales circundantes, que fueron objeto de alteraciones ambientales de enorme magnitud caracterizadas por el desmonte seguido por la ocupación, con más de 20 asentamientos informales, por encima de la cota de los 115 m.s.n.m. " (Fuente Bollini, 2025). Al mismo tiempo que la ciudad ha ido cambiando su morfología, se fue ganando terreno hacia el agua mediante rellenos y reduciendo, por ejemplo, el volumen de cuerpo de agua de Bahía Encerrada. El grado de modificación de sus cursos de agua es muy alto, aquellos de mayor caudal han sido entubados o canalizados a cielo abierto para controlar desbordes y construir la trama urbana. Asimismo, el avance urbano ha llevado a rellenar, obturar o desviar los cursos menores, por lo que el impacto sobre las cuencas de drenaje ha generado también alteración de la calidad del agua (RNUBE, 2018).	Interfaz urbano-valle (llanura	interfaz urbano-valle
	Actor ejecutor de los proyectos (Estado-Nación)	IPVYH (Instituto Provincial de Vivienda y Hábitat) - sitio web instituto: https://ipvyh.tdf.gob.ar/	IPV (Instituto Provincial de la vivienda y Desarrollo Urbano). Sitio web: https://www.ipvydu.gob.ar/	Viviendas construidas por programas de financiamientos nacionales, bajo el programa Procrear, pero fue suspendido a fines de 2024. Uno de los complejos de viviendas esta finalizado y entregado, el resto - revisar qué paso con esas viviendas porque en internet dice que no se continuaron y que muchas se subastaron. EJEMPLO 1: https://www.barilocheopina.com/noticias/2025/1/10/6/83224-el-estado-pone-a-la-venta-viviendas-del-procrear-a-traves-de-subastas-publicas-electronicas . EJEMPLO 2: https://www.ninegro.com.ar/politica/subastan-casas-da-procrear-que-pasa-con-los-edificios-en-construccion-en-bariloche/
	Extensión del barrio			
	Tipología	vivienda unifamiliar	Vivienda UNifamiliar	Vivienda en altura- Multifamiliar
Diseño y materialidad de las viviendas (bioclimática)				

Política	Existencia de políticas de vivienda	Escala media. Representativo de expansión urbana en ciudades australes con fuertes condicionantes climáticos.	Escala media. Representativo de procesos de expansión urbana fragmentada en ciudades intermedias.	Escala media-alta. Representativo de expansión urbana planificada en una ciudad turística de crecimiento sostenido, con incidencia en el desarrollo urbano futuro.
	Implementación de políticas de vivienda y planes de urbanización			
	Programas en curso o programados con expansión prevista			
	Tensión política latente		El barrio no cuenta con servicios... se anuncia obra de gas: https://www.elchubut.com.ar/esquel/2026-4-14-18-7-0-valle-chico-torres-recorrio-la-obra-que-lleva-gas-a-mas-de-cien-familias-poniendo-fin-a-una-decada-de-espera	Si. Hay mucha información contradictoria en sitios web (ver más arriba). Conflictos respecto del cierre rdet programa procrear. La subasta de viviendas, la no finalización de obras, etc. https://www.instagram.com/reels/DQYdd20EFQV/
Criterios transversales de decisión	Disponibilidad de datos GIS			
	Escalabilidad			
	Replicabilidad			
	Potencial de aplicación de SbN	Existe suficiente espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Conjuntos de casas dispersos, con áreas verdes intersticiales. Los complejos están ubicados adyacentes a Reserva Natural Río Pipo	Existe suficiente espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Conjunto de viviendas exento, ubicado en las afueras de la ciudad de Esquel, en un área libre.	Existe espacio limitado para la implementación de soluciones verdes y azules, si nos remitimos a aplicarlas dentro del área de la obra, o adyacente. El complejo de viviendas es en altura y esta emplazado en una manzana (1 ha de superficie). Alrededor hay terrenos propiedad privada, a excepción de un área que parece ser terreno vacante (averiguar si es de uso público). Adyacente, hay otro terreno en el que se está construyendo el segundo complejo (actualmente obra parada). Los espacios libres están a 150 m hacia el sur.
Observaciones/ potencial de análisis	Caso estratégico para analizar la relación entre expansión urbana y sistemas ambientales frágiles en el extremo sur del continente. Permite abordar la interacción entre cambio climático global (incluyendo dinámicas antárticas) y procesos urbanos locales. Relevante para estudiar la relación entre urbanización y ecosistemas sensibles como turberas y humedales. Ofrece potencial para el desarrollo de estrategias de adaptación basadas en el manejo del territorio, la protección de sistemas naturales y la integración de Soluciones basadas en la Naturaleza. Permite incorporar la dimensión geopolítica y ambiental del borde austral sudamericano, en relación con el Canal Beagle y la proximidad al territorio antártico.	Caso relevante para analizar procesos de expansión urbana fragmentada y sus efectos sobre la integración territorial y el acceso a servicios.	Caso estratégico para analizar expansión urbana planificada con buena inserción urbana y altos estándares urbanos, arquitectónicos y constructivos. Permite pensar respuestas superadoras frente al cambio climático más allá de la vivienda individual.	

Dimensiones	Criterios	Itaembé Guazú (Misiones)	Barrio Aires del Alto, Jujuy
		Evidencias	
Ambiental- Climática	Efectos derivados del cambio climático	Aumento de temperatura media y de precipitaciones intensas. Incremento en la frecuencia de eventos pluviales extremos. Fuente: CONICET 2023, Congreso forestal latinoamericano.	Aumento de temperatura media, mayor variabilidad en precipitaciones. Intensificación de eventos extremos (Lluvias torrenciales y períodos secos).
	Zonas contaminadas cercanas o en área de influencia		
	Aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones)	Mayor frecuencia de tormentas (En qué periodo?/Frecuencia)	
	Riesgo Climático Asociado	Inundaciones por lluvias intensas, escorrentía superficial elevada/Erosión (fuente?). Incendios, riesgo latente acumulado, alto BUI, y alta probabilidad de propagación intensa, alto FWI, aunque se debe estudiar el impacto global debido al aumento de precipitaciones. Problemas de Drenaje UrbanoFuente: CONICET 2023, Congreso forestal latinoamericano.	Riesgo de aluviones y deslizamientos, Inundaciones
	Transición Rural-Urbana (Cambio de uso de suelo y pérdida de ecosistema)	El barrio no existía en el año 2013. Era una zona rural (Fuente: Google earth, ver carpeta antes y despues).	Transición Rural-Periurbana (Cambio de uso de suelo en cercanías al río Alisos) Fuente: Google earth, ver carpeta antes y despues. El estudio de Mosconi (2024) estima Que la intervención a mediana y gran escala de los bosques producto de los cambios de uso de suelo y la sobre explotación, llevan a una reducción significativa del rendimiento en el almacenamiento de carbono, calidad de suelo, biodiversidad.
	Particularidades del sitio	Terreno ondulado con pendientes suaves. Suelos lateríticos, con escurrimiento superficial rápido. Sistema de pequeñas cuencas urbanas.Triple Frontera, Ecosistema de selva atlántica altamente biodiverso (Fuente?). el 50% de la superficie de la provincia está cubierto por bosques nativos. (Fuente: Cámara de representantes de Misiones)	Territorio de piedemonte. Pendientes medias a altas. Cuencas cortas con respuesta hídrica rápida. Altitud andina, Transición Puna-Yungas. Ecorregion de Yungas, bosques de montaña que se extiende sobre las laderas de la cordillera de los Andes (fuente: Mosconi 2024). Esta región fue fuertemente modificada desde principios de siglo XX principalmente por los desmontes destinados a la agricultura, por la extracción de madera, y por la urbanización.
Servicios Ecosistemicos Asociados	Regulación hídrica: el bosque nativo tiene función de regulación recarga de acuíferos, prevención de desastres naturales, provisión de agua potable, regulación térmica, biodiversidad tropical. (Fuente: Cámara de representantes de Misiones)	Captura de carbono, siendo almacenada tanto en la biomasa aérea como en el suelo y la hojarasca. Mantiene el ciclo hidrológico, la calidad del suelo, promueve la infiltración del agua, la recarga de los acuíferos, el almacenamiento de agua en el suelo para la absorción por parte de la vegetación y la consecuente productividad, y por último el control de la es Cantidad y erosión. Alto contenido de materia orgánica y cantidad de agua disponible para vegetación. Sitios de gran biodiversidad esencial para el funcionamiento de los ecosistemas y sustento de los demás servicios. Provisión de madera. (fuente: Mosconi 2024)	
Socio-económico	Índice de privación material de los hogares (IPMH) INDEC 2022	IPMH entre 30,0% y 34,9% (Posadas). Nivel de privación material bajo a medio. Hogares con acceso a vivienda formal en proceso de consolidación urbana.	IPMH entre 50,0% y 59,9% (Jujuy Sur). Nivel de privación material alto. Alta vulnerabilidad material, con déficits significativos en condiciones habitacionales e infraestructura.
	Pobreza e indigencia por regiones estadísticas y total 31 aglomerados urbanos, en porcentajes. Segundo semestre de 2025. Medido en hogares	22,20 % pobreza - 2,9 % indigencia	20,30 % pobreza - 2,90% indigencia
	Acceso a Servicios Públicos Basicos	Acceso a infraestructura básica planificada. Condiciones en proceso de consolidación, con posibles déficits en equipamiento urbano y transporte. Conectividad en desarrollo.	Acceso parcial a servicios básicos. Déficits en infraestructura urbana. Conectividad limitada, condicionada por la localización y topografía.
	Seguridad Hídrica (Calidad y Cantidad)		
	Acceso a Infraestructura urbana	Hogares de ingresos bajos a medios. Acceso a vivienda formal en un contexto de expansión urbana reciente. Condiciones en proceso de consolidación, con posibles déficits en servicios y equipamiento.	Hogares de ingresos bajos. Alta vulnerabilidad socioeconómica. Acceso limitado a infraestructura y servicios urbanos.
	Conflictos con la población del municipio o zona	no se verifican conflictos relevantes.	Se relevan en medios periodísticos , mayor cantidad de demanda a lo propuesto por el conjunto de viviendas.
	Existencia de instrumentos de financiamiento	Financiamiento a través del IPRODHA	Financiamiento a través del IVUJ
	Estado de la obra (Planificada, En curso, Suspendido)	entregada	entregada

Urbano-territorial	Condición de las viviendas	Entregadas.	Entregadas.
	Localización en región asociada a riesgo ambiental	Expansión urbana rápida sobre Humedal, con alta dependencia de infraestructura pública	Urbanización de vivienda social en área periférica. Expansión urbana sobre territorios de borde, en condiciones topográficas complejas.
	Deficit de vivienda social	Desarrollo masivo de vivienda social planificada, bajo una operatividad mixta que articula programas nacionales (PROCREAR) y provinciales. Expansión urbana reciente de gran escala, con trazado regular y fuerte impronta estatal en su configuración.	
	Densidad poblacional		
	Escala de la urbanización (impacto de la solución de vivienda)		
	Interfaz Urbano- Ecosistema	Interfaz Urbano- humedal	interfaz Urbano - valle
	Actor ejecutor de los proyectos (Estado-Nación)	IPRODDA (Instituto Provincial del Desarrollo Habitacional)_LINK DEL BARRIO: https://iprodda.misiones.gov.ar/?s=itaembe&category...	IVUJ (Instituto de Vivienda y Urbanismo de Jujuy)_LINK DEL BARRIO: https://ivuj.gob.ar/index.php/aires...
	Extensión del barrio	7'400.000 M2 (12 000 viviendas)	138 viviendas.
	Tipología	Vivienda Unifamiliar	vivienda unifamiliar
Diseño y materialidad de las viviendas (bioclimática)			
Política	Existencia de políticas de vivienda	Gran escala. Alto impacto territorial. Representativo de procesos de expansión urbana masiva en ciudades intermedias, con fuerte incidencia de políticas públicas.	Escala media. Impacto localizado. Representativo de urbanización en territorios de montaña.
	Implementación de políticas de vivienda y planes de urbanización		
	Programas en curso o programados con expansión prevista		
Tensión política latente			
Criterios transversales de decisión	Disponibilidad de datos GIS	https://www.ide.posadas.gov.ar/layers/geonode/Sector...as_Itaembe_Guazu()	
	Escalabilidad		
	Replicabilidad		
	Potencial de aplicación de SbN	Existe suficiente espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Conjuntos de casas concentrados, con áreas vacantes intersticiales. Los complejos están ubicados adyacentes a áreas naturales.	Existe suficiente espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Limitados espacios intersticiales entre las viviendas, como para implementar medidas a media escala. Sin embargo, existen algunos espacios puntuales con áreas vacantes y espacios verdes. Las viviendas están rodeadas de espacios verdes naturales.
	Observaciones/ potencial de análisis	Caso de gran escala que permite analizar la producción masiva de vivienda en relación con el territorio. Vinculación con dinámicas de frontera y con la cuenca del Río Paraná (aunque no se ubique directamente en su ribera). Permite abordar procesos de planificación multiescalar.	Caso relevante para analizar la urbanización en territorios de montaña, con énfasis en riesgos físicos asociados a pendientes y eventos extremos.

MATRIZ DE ANÁLISIS 3

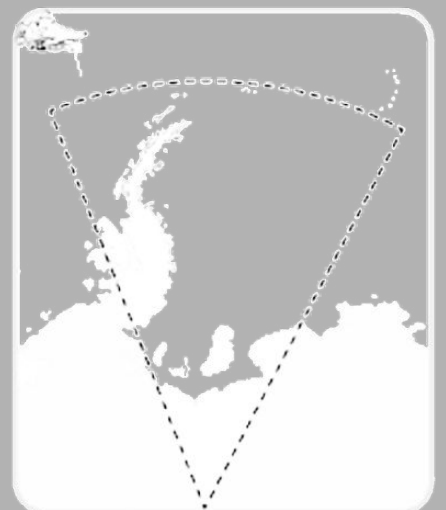
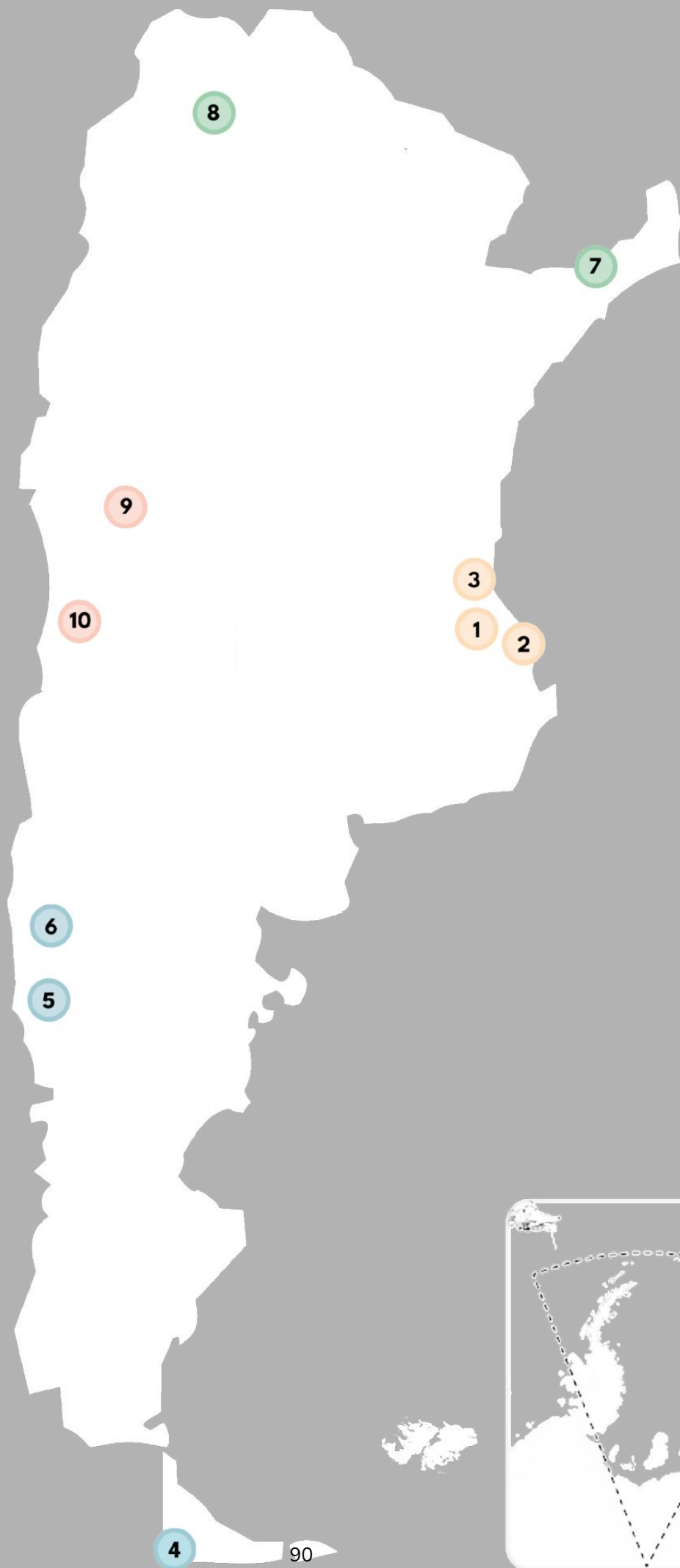
Sistema: Sistemas secos y semi áridos

Dimensiones	Criterios	Barrio Villa Tulumaya, Lavalle, Mendoza	Conjunto habitacional de Vivienda Social
		Evidencias	
Ambiental- Climática	Efectos derivados del cambio climático	Aumento de temperatura media. Intensificación de sequías prolongadas y procesos de estrés hídrico.	Aumento de temperatura media. Intensificación de sequías prolongadas y procesos de estrés hídrico.
	Zonas contaminadas cercanas o en área de influencia		
	Aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones)		
	Riesgo Climático Asociado	En temporada de sequía estrés hídrico (fuente). Incendios forestales, de pastizales. Riesgo de desertificación y eventos aluvionales.	En temporada de sequía estrés hídrico (fuente). Incendios forestales, de pastizales. Riesgo de desertificación y eventos aluvionales. Posibles alteraciones en los regímenes nivales de cordillera que afectan la recarga de fuentes de agua. Incremento de eventos extremos puntuales (precipitaciones intensas de corta duración) en un sistema con baja capacidad de absorción.
	Transición Rural-Urbana (Cambio de uso de suelo y pérdida de ecosistema)		Localización en el sector sudeste del área urbana, en zona destinada a expansión urbana. Condicionamiento territorial por la presencia del aeropuerto, que actúa como límite físico al crecimiento urbano.
	Particularidades del sitio	Dependencia del deshielo cordillerano, clima arido, estres hídrico y gran amplitud termica. Ambiente árido. Llanura con suelos aluviales y baja disponibilidad hídrica. Dependencia de sistemas de riego	Entorno de clima árido, con suelos de baja retención hídrica y escasa cobertura vegetal. Sistema ambiental caracterizado por baja disponibilidad de agua y fuerte dependencia de fuentes externas o reguladas.
	Servicios Ecosistemicos Asociados	Regulación hídrica	Regulación hídrica -nival
Socio-económico	Índice de privación material de los hogares (IPMH) INDEC 2022	IPMH entre 30,0% y 34,9% (Mendoza). Nivel de privación material bajo a medio. Contexto periférico	IPMH entre 30,0% y 34,9% (Mendoza). Nivel de privación material bajo a medio. Contexto periférico
	Pobreza e indigencia por regiones estadísticas y total 31 aglomerados urbanos, en porcentajes. Segundo semestre de 2025. Medido en hogares	23,50 % pobreza - 4,40 % indigencia	23,50 % pobreza - 4,40 % indigencia
	Acceso a Servicios Públicos Basicos	Acceso limitado a servicios urbanos. Dependencia de infraestructura básica. Baja conectividad, en un contexto territorial disperso.	Desarrollo con infraestructura básica planificada en el marco de programas públicos. Fuerte dependencia de sistemas de provisión de agua en un contexto de escasez estructural. Necesidad de gestión eficiente del recurso hídrico para sostener el crecimiento urbano. Accesibilidad condicionada por la localización en borde urbano, en proceso de consolidación.
	Seguridad Hídrica (Calidad y Cantidad)		
	Acceso a Infraestructura urbana	Hogares de ingresos bajos. Contexto semi-rural con limitaciones en el acceso a servicios urbanos e infraestructura.	Vulnerabilidad asociada principalmente a las condiciones estructurales del entorno (escasez de recursos, especialmente agua y gas), más que a déficits habitacionales directos. Contexto de ciudad intermedia con posibles limitaciones en acceso a servicios, empleo y equipamiento.
	Conflictos con la población del municipio o zona		<u>Se relevan en medios de información vecinales, políticas de urbanización como colocación de cartelería en las calles que indica necesidad de urbanidad y conflictos en suministro de gas por parte de los vecinos, que implica cierto conflicto que impacta en el barrio completo.</u> https://www.malargue.gov.ar/tag/procrear/
	Existencia de instrumentos de financiamiento	Financiamiento a través del Ipv	Financiamiento Plan PROCREAR
Estado de la obra (Planificada, En curso, Suspendido)		Entregada	

	Condición de las viviendas	Entregadas	Entregadas.	
Urbano-territorial	Localización en región asociada a riesgo ambiental	Desarrollo de vivienda social en contexto periférico.	Desarrollo de vivienda planificada en área de expansión urbana, articulando operatorias PROCREAR y del Instituto Provincial de la Vivienda.	
	Deficit de vivienda social	Expansión de la trama urbana en un entorno semi-rural, con baja densidad y fuerte relación con el territorio productivo.	El conjunto actúa como catalizador del crecimiento urbano, promoviendo la consolidación de un nuevo sector de ciudad.	
	Densidad poblacional	Etapas heterogéneas por manzanas de vivienda, incipiente inicio, dificultad en verificar el impacto de la urbanización.	El plan incorpora estructura de manzanas atravesadas por espacios públicos y sistema vial jerarquizado, con generación de centralidad barrial.	
	Escala de la urbanización (impacto de la solución de vivienda)		Se plantea una combinación de viviendas en dúplex en propiedad horizontal y viviendas unifamiliares en lote individual, con previsión de crecimiento progresivo. Integración física con el barrio "60 Aniversario", generando continuidad urbana.	
	Interfaz Urbano.-Ecosistema			
	Actor ejecutor de los proyectos (Estado-Nación)	IPV. Instituto Provincial de la Vivienda Mendoza LINK DEL BARRIO: https://www.ipvmendoza.gov.ar/?s=tulumaya	PROCREAR :	https://mendoza.geodestinos.ar/cat/barrios-edificios-y-consorcios/item/1951-procrear-malargue
	Extensión del barrio		Procrear 380 + Barrio 60 Aniversario (Malargüe,	
Tipología	vivienda unifamiliar		vivienda unifamiliar	
Diseño y materialidad de las viviendas (bioclimática)				
Política	Existencia de políticas de vivienda	Escala media-baja. Impacto localizado. Representativo de expansión urbana en contextos semi-rurales.	Escala media. Impacto localizado. Representativo de urbanización en territorios de montaña. Hogares de ingresos bajos a medios, con acceso a vivienda formal en el marco de políticas públicas nacionales y provinciales.	
	Implementación de políticas de vivienda y planes de urbanización			
	Programas en curso o programados con expansión prevista			
Tensión política latente				
Criterios transversales de decisión	Disponibilidad de datos GIS			
	Escalabilidad			
	Replicabilidad			
	Potencial de aplicación de SbN	Existe suficiente espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Viviendas dispersas, con áreas vacantes intersticiales. Los complejos están ubicados adyacentes a áreas naturales.	Existe espacio para implementación de soluciones verdes y azules. Dos tipologías de viviendas: unifamiliares (con terreno amplio cada una) y multifamiliares (con 2 áreas verdes lineales sin desarrollar), por lo que se pueden implementar medidas de infraestructura verde a baja y mediana escala. Asimismo, los barrios son adyacentes al aeropuerto por lo que se podría pensar en la implementación de medidas a mayor escala por la disponibilidad de terrenos.	
	Observaciones/ potencial de análisis	Caso útil para analizar procesos de expansión urbana en contextos semi-rurales y condiciones de escasez hídrica. Permite estudiar estrategias de adaptación en ambientes áridos.	Caso relevante para analizar la relación entre expansión urbana y disponibilidad de recursos en contextos de escasez hídrica. Permite estudiar estrategias de adaptación al cambio climático centradas en la gestión del agua como recurso crítico. La configuración urbana (espacios públicos, estructura de manzanas, crecimiento progresivo) ofrece oportunidades para incorporar Soluciones basadas en la Naturaleza orientadas a la eficiencia hídrica y mitigación de condiciones de aridez. Permite comparar con otros casos donde el agua aparece como exceso (inundación), planteando una lectura complementaria del riesgo ambiental a escala nacional.	

Anexo 2 - Fichas de casos

CASOS MATRIZ ANALÍTICA



**SISTEMA:
PRODUCTIVO
TRANSFORMADO**

01.



Fuente: Google Earth Pro 2026

CASO 1 BARRIO PROCREAR EL PALOMAR

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampa.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampeano Templado.

REGIÓN (COFEMA): Centro.

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



Conflictos locales



Buena infraestructura



Riesgos ambientales



Tejido consolidado en área de riesgo, en borde con reserva natural

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Cuenca contaminada



Lluvias intensas y calor urbano



Riesgo hídrico en planicie



Parálisis de política nacional y tensión interjurisdiccional con posibles adjudicatarios

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructuras verde azul: medio, soluciones puntuales para drenaje y mitigación térmica.

Observaciones particulares: interfaz crítica cuenca ciudad en suelo artificializado y contaminado.

Criterios transversales de decisión: urbanización en cuenca contaminada y degradada, representativa del AMBA.

2021



Fuente: Google Earth Pro, 2026

2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El barrio se encuentra ubicado en la planicie de inundación del Arroyo Morón, uno de los principales afluentes de la cuenca del Río Reconquista, caracterizado por sus altos niveles de contaminación. A su vez, el barrio se encuentra inserto en el área metropolitana de Buenos Aires (AMBA), territorio que se caracteriza por sus dinámicas de expansión, densificación y presión sobre sistemas hídricos en un área fuertemente urbanizada.

El área de El Palomar se inscribe en un contexto de creciente presión climática, caracterizado por el aumento de precipitaciones intensas, mayor frecuencia de tormentas severas y la intensificación de las olas de calor urbanas. Estas dinámicas se ven agravadas por la localización del proyecto en la planicie de inundación del Arroyo Morón, un curso altamente contaminado que constituye uno de los principales aportantes a la cuenca del Río Reconquista. La ocupación urbana sobre suelos originalmente inundables, posteriormente rellenados, ha alterado de manera significativa la dinámica hídrica natural, reduciendo la capacidad de absorción y aumentando la escorrentía superficial.

En este marco, el sitio presenta condiciones de drenaje insuficiente ante eventos extremos, lo que incrementa el riesgo de anegamientos urbanos recurrentes, aunque aún sin una sistematización precisa de su frecuencia. A su vez, la proximidad a una reserva natural urbana introduce una condición de transición entre sistemas ecológicos y tejido construido, evidenciando procesos de cambio de uso del suelo y pérdida de funciones ecosistémicas. No obstante, esta misma condición configura una oportunidad estratégica para la recuperación de servicios ecosistémicos clave, particularmente aquellos vinculados a la regulación hídrica y térmica, en un entorno donde la interacción entre la cuenca hidrográfica y la urbanización es especialmente crítica.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material entre bajos y medios (IPMH entre 25% y 34,9%), con una estructura social mayormente integrada a la ciudad formal, aunque con limitaciones en la calidad del entorno urbano. Los indicadores recientes muestran niveles de pobreza del 25,5% y de indigencia del 6,3%, lo que sitúa al proyecto dentro de un segmento de población con cierta capacidad de acceso, pero aún vulnerable frente a crisis económicas y ambientales.

El área cuenta con acceso a servicios públicos básicos y una infraestructura urbana consolidada, incluyendo buena conectividad metropolitana a través de redes ferroviarias, lo que refuerza su integración funcional dentro del AMBA. Sin embargo, la seguridad hídrica depende fuertemente de obras de infraestructura, evidenciando una lógica tradicional de control que no necesariamente resuelve las causas estructurales del riesgo.

El desarrollo ha enfrentado conflictos locales, particularmente por la percepción de pérdida de espacios verdes y el traslado de un refugio canino, lo que revela que ha habido tensiones en torno al uso del suelo y la apropiación social del territorio. A esto se suma la interrupción de los instrumentos de financiamiento originales (enmarcados en el programa nacional PROCREAR) y la paralización de la obra desde 2024, actualmente en proceso de reactivación parcial mediante acuerdos con el Ministerio de Defensa. Esta situación introduce incertidumbre tanto en términos sociales como en la viabilidad del proyecto.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El desarrollo se localiza en un área metropolitana de alta densidad, sobre suelos ambientalmente frágiles por su condición original de planicie de inundación y por los altos niveles de contaminación del Arroyo Morón. Se trata de un conjunto de aproximadamente 90.000 m², con 534 unidades de vivienda multifamiliar, concebido como parte de una política de acceso a vivienda para sectores medios y medios-bajos mediante crédito hipotecario.

Si bien el proyecto se inserta en un tejido urbano consolidado y cuenta con infraestructura completa y espacios públicos planificados, su implantación en un área de riesgo ambiental introduce tensiones entre la lógica de expansión urbana y las condiciones del soporte ecológico. La proximidad a una reserva natural urbana refuerza esta condición de interfaz entre ciudad y ecosistema, configurando un borde sensible donde se expresan tanto conflictos como potencialidades.

En términos de diseño, las viviendas responden a estándares constructivos tradicionales, con niveles medios de eficiencia térmica y sin una integración explícita de criterios bioclimáticos. Esto limita su capacidad de adaptación frente a eventos climáticos extremos, particularmente en lo relativo al confort térmico y gestión del agua. En conjunto, el proyecto representa un caso típico de urbanización planificada en áreas consolidadas, con impacto localizado pero significativo, y con desafíos relevantes en términos de adecuación ambiental.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso refleja de manera clara las tensiones estructurales de las políticas de vivienda en el contexto metropolitano argentino. Originalmente impulsado como parte de una política nacional activa de producción de vivienda, el proyecto se encuentra actualmente paralizado, evidenciando la discontinuidad en la implementación de políticas públicas y la fragilidad de los programas frente a cambios de contexto político y económico.

La ausencia de una actual programación clara para su continuidad o expansión, junto con la falta de articulación sostenida entre niveles de gobierno, pone en evidencia una tensión latente entre Nación y municipios del conurbano. Esta situación no solo afecta la ejecución del proyecto, sino que también limita la posibilidad real de incorporar enfoques innovadores, como las Soluciones basadas en la Naturaleza, dentro de las actuales políticas habitacionales.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso cuenta con disponibilidad de información geoespacial, lo que habilita análisis detallados y modelizaciones específicas. En términos de potencial de implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza, se identifican oportunidades, particularmente en la incorporación de infraestructura verde y azul a escala local, aprovechando la cercanía a áreas naturales y los espacios abiertos del conjunto.

Sin embargo, estas posibilidades se encuentran condicionadas por la densidad del entorno urbano consolidado. En este contexto, las intervenciones posibles tenderían a ser de escala intermedia o puntual, orientadas a mejorar la gestión del agua, reducir el efecto de isla de calor y reforzar la relación con el entorno natural inmediato.

En términos generales, el caso presenta un alto valor como objeto de análisis, en tanto combina una urbanización planificada, condiciones ambientales críticas y un contexto de implementación interrumpida, lo que lo convierte en un escenario propicio para explorar estrategias de adaptación basadas en la naturaleza en entornos urbanos consolidados.





Fuente: Google Earth Pro 2026

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampa.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampeano Templado.

REGIÓN (COFEMA): Centro.

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



ingreso medio bajo con vulnerabilidad socioambiental en entorno industrial

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL



Tejido mixto urbano industrial en borde costero fragmentado

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Sudestada



Contaminación industrial en llanura costera baja



Inundaciones

DIMENSIÓN POLÍTICA



Política provincial en contexto industrial con débil integración ambiental

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: alto en bordes y vacíos para control hídrico y mitigación.

Observaciones particulares: interfaz crítica ciudad industrial costa con riesgos combinados.

Criterios transversales de decisión: caso representativo de urbanización frente industrial costero del AMBA.



Fuente: Google Earth Pro, 2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El Barrio Belgrano se emplaza en un entorno de alta exposición a riesgos hidrometeorológicos, intensificados por el cambio climático, donde se combinan el aumento del nivel del Río de la Plata, la mayor recurrencia de sudestadas y el incremento de precipitaciones intensas. Esta convergencia de factores genera un escenario de inundaciones recurrentes, tanto fluviales como pluviales, con tendencia a anegamientos prolongados debido a la baja pendiente del terreno y la saturación de los suelos.

La localización en el frente costero, dentro del corredor industrial La Plata–Berisso–Ensenada e inserto en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) y en el área metropolitana de la ciudad de La Plata, introduce además una fuerte presión ambiental asociada a la contaminación industrial, derivada de la actividad petroquímica, portuaria y de refinación. En este sentido, el riesgo climático no se presenta de forma aislada, sino en interacción con procesos de degradación ambiental preexistentes, configurando un territorio altamente vulnerable.

Se trata de una llanura costera baja, influenciada por dinámicas de mareas y sudestadas, donde la urbanización ha ocupado espacios con funciones ecológicas clave, reduciendo su capacidad de regulación hídrica. Sin embargo, estos mismos sistemas ofrecen potencial para la recuperación de servicios ecosistémicos vinculados al control de inundaciones, la regulación térmica y la provisión de espacios recreativos, en un contexto donde la relación entre naturaleza, industria y ciudad resulta particularmente crítica.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

El área presenta un nivel de privación material medio (IPMH entre 35% y 49,9%), lo que refleja condiciones socioeconómicas más vulnerables que en otros sectores metropolitanos, en estrecha relación con su inserción en un entorno urbano-industrial complejo. Los niveles de pobreza (23,6%) e indigencia (6,5%) refuerzan esta condición, evidenciando una población con limitaciones estructurales para enfrentar riesgos ambientales y climáticos.

Si bien el barrio cuenta con infraestructura urbana relativamente consolidada y buena conectividad regional, su proximidad a áreas industriales condiciona tanto la calidad ambiental como las dinámicas de movilidad y acceso. La seguridad hídrica, en particular, se presenta como un aspecto crítico, no solo por la recurrencia de inundaciones, sino también por posibles afectaciones en

la calidad del agua asociadas a la actividad industrial.

En términos sociales, se identifican tensiones vinculadas a la percepción de inseguridad y a dificultades de integración urbana, lo que complejiza aún más el escenario. La existencia de programas de financiamiento a través del Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires (IVBA) introduce una base institucional para la intervención, aunque sin una clara visibilidad sobre la continuidad o ampliación de estos instrumentos en el territorio.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El Barrio Belgrano se configura como una urbanización de densidad media-baja, compuesta principalmente por viviendas unifamiliares, en un tejido mixto donde conviven usos residenciales e industriales. Esta condición define fuertemente su lógica territorial, en tanto la expansión urbana ha estado históricamente ligada al desarrollo portuario e industrial, generando una estructura fragmentada y ambientalmente tensionada.

El conjunto, de aproximadamente 48.000 m² y 150 viviendas, presenta un estado heterogéneo, con sectores ya consolidados, otros en proceso de entrega y algunos aún en construcción. Esta situación refleja una implementación parcial de la política habitacional, que se inserta en un contexto de vulnerabilidad socioambiental marcada por la exposición simultánea a riesgos hídricos, contaminación y presiones industriales.

La interfaz urbano-ecosistema no se presenta aquí como un borde natural definido, sino como un espacio difuso y conflictivo, donde los sistemas naturales han sido fuertemente transformados. En este sentido, el barrio constituye un caso paradigmático de urbanización en territorios altamente antropizados, donde la planificación urbana debe lidiar con condiciones ambientales preexistentes complejas y con limitaciones estructurales en términos de infraestructura y calidad del hábitat.

Las viviendas responden a tipologías tradicionales, sin incorporación de criterios bioclimáticos, lo que limita su capacidad de adaptación frente a condiciones climáticas adversas. En conjunto, el caso evidencia las dificultades de articular políticas de vivienda con contextos territoriales altamente condicionados por factores ambientales e industriales.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso se inscribe dentro de una política habitacional de escala media impulsada a nivel provincial, representando un modelo de intervención que busca dar respuesta a la demanda de vivienda en contextos urbanos complejos.

Sin embargo, su implementación pone en evidencia las tensiones inherentes a la localización de desarrollos residenciales en áreas fuertemente condicionadas por actividades industriales y riesgos ambientales.

La ausencia de una estrategia explícita de integración socioambiental, limita el alcance de la intervención y su capacidad de generar transformaciones estructurales en el territorio. En este sentido, el barrio refleja una problemática más amplia: la dificultad de articular políticas de vivienda con políticas ambientales e industriales en el ámbito metropolitano.

Asimismo, aunque no se expliciten conflictos políticos abiertos, la coexistencia de múltiples jurisdicciones y actores (provinciales, municipales e industriales) sugiere la presencia de tensiones latentes en la gestión del territorio, particularmente en lo relativo a la regulación ambiental y al uso del suelo.

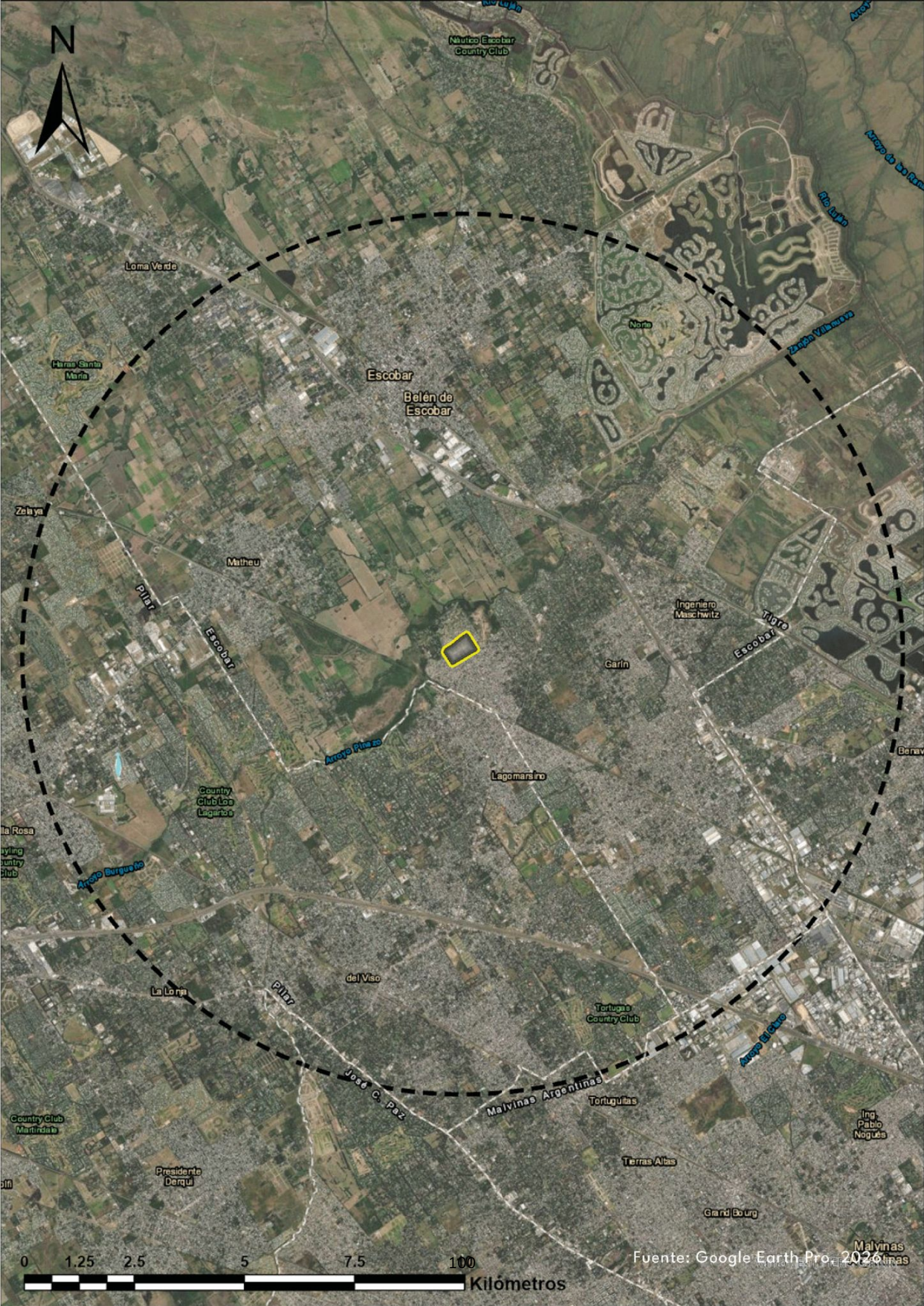
E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso cuenta con disponibilidad de datos geoespaciales que permiten abordar análisis detallados de riesgo, uso del suelo y condiciones ambientales. En términos de Soluciones basadas en la Naturaleza, se identifican oportunidades de intervención, especialmente a través de la incorporación de infraestructura verde y azul en áreas vacantes o subutilizadas adyacentes al conjunto.

Si bien la morfología del barrio limita la implementación de soluciones a gran escala dentro del tejido consolidado, la existencia de espacios disponibles en su entorno inmediato abre la posibilidad de desarrollar estrategias orientadas a la gestión del agua, la mitigación de inundaciones y la mejora de la calidad ambiental. No obstante, estas intervenciones requieren un análisis detallado de las condiciones de dominio y factibilidad de uso del suelo.

En términos analíticos, el caso presenta un alto valor como posible escenario para el estudio de la interfaz entre ciudad, industria y ambiente, permitiendo explorar estrategias de adaptación en contextos de múltiples riesgos y alta intervención antrópica. Esta complejidad lo posiciona como un caso clave para el desarrollo de enfoques integrales de adaptación basados en la naturaleza en territorios metropolitanos críticos.





Fuente: Google Earth Pro 2026

Malvinas

ECORREGIÓN (Morello et al.,2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampa.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Pampeano Templado.

REGIÓN (COFEMA): Centro.

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



Ingresos bajos y medios



Vulnerabilidad ante riesgos hídricos



Acceso desigual a servicios

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL

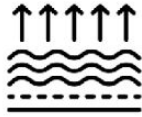


Expansión periurbana sobre humedales, con fragmentación y presión inmobiliaria

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



urbanización de humedal con inundaciones



Crecidas del Paraná



Alteración de regulación hídrica

DIMENSIÓN POLÍTICA



Política provincial en humedales con discontinuidades y débil integración ambiental

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: muy alto, recuperación de humedales, drenaje y regulación hídrica.

Observaciones particulares: urbanización directa sobre sistema de humedal activo en transformación.

Criterios transversales de decisión: caso clave de urbanización de humedales en expansión metropolitana.

2009



Fuente: Google Earth Pro, 2026

2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El Barrio Amancay se emplaza en un entorno altamente sensible desde el punto de vista ambiental, caracterizado por su pertenencia a la llanura aluvial del sistema del Río Paraná y por su inserción en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), en un territorio con alta densidad urbana y fuerte expansión sobre sistemas hídricos. En este contexto, el cambio climático se manifiesta a través del aumento de precipitaciones intensas, crecidas más frecuentes del río y una creciente variabilidad hídrica, con alternancia entre períodos húmedos y secos. Estas dinámicas generan un escenario de anegamientos recurrentes, agravado por la combinación de suelos saturables, baja pendiente y dificultades en el drenaje hacia el delta.

La urbanización sobre áreas originalmente correspondientes a humedales ha implicado una alteración significativa del sistema natural de regulación hídrica, reduciendo su capacidad de retención, almacenamiento y laminación de excedentes pluviales. Esta transformación no solo incrementa el riesgo de inundaciones, sino que también afecta procesos ecológicos clave como la recarga de acuíferos y la depuración natural del agua. A ello se suma la proximidad a focos de contaminación, como el basural de Escobar y el histórico deterioro del Arroyo Pinazo, lo que introduce una dimensión adicional de riesgo ambiental.

El sitio se configura así como un territorio de transición periurbana, donde la expansión de la Región Metropolitana de Buenos Aires avanza sobre ecosistemas estratégicos. Sin embargo, pese a su degradación, el área conserva potencial para la recuperación de servicios ecosistémicos fundamentales (regulación hídrica, mitigación térmica, biodiversidad), lo que lo posiciona como un espacio clave para la implementación de estrategias de adaptación basadas en la naturaleza.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material entre bajos y medios (IPMH entre 25% y 34,9%), lo que indica condiciones relativamente más favorables en comparación con otros sectores vulnerables del conurbano. No obstante, los niveles de pobreza (25,5%) e indigencia (6,3%) evidencian la persistencia de fragilidades estructurales, particularmente en relación con la capacidad de los hogares para afrontar riesgos ambientales.

El acceso a servicios básicos está relativamente garantizado, aunque con limitaciones en aspectos clave como

el drenaje y el saneamiento, directamente vinculados a las condiciones del soporte territorial. La conectividad es media y depende de la integración con la red vial local, lo que refuerza su carácter periurbano y su dependencia de centralidades cercanas.

El proyecto, enmarcado en programas de financiamiento público como el programa PROCREAR, actualmente presenta demoras significativas y aún no ha sido entregado, lo que introduce incertidumbre en términos de acceso efectivo a la vivienda. Esta situación se inscribe en un contexto más amplio de expansión urbana sobre áreas ambientalmente frágiles, donde la mejora en las condiciones habitacionales no siempre se traduce en una mejora equivalente en la calidad ambiental.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El Barrio Amancay constituye un caso representativo de expansión urbana reciente en áreas periurbanas de la RMBA, mediante la ocupación de suelos previamente no urbanizados y originalmente correspondientes a humedales. Se trata de una urbanización de densidad media-baja, compuesta por viviendas unifamiliares, con sectores aún en construcción o recientemente reactivados tras períodos de paralización.

La localización en una zona de riesgo hídrico estructural, vinculada a las crecidas del Río Paraná y a la dinámica de los humedales, configura una fuerte tensión entre la lógica de producción de suelo urbano y las condiciones ecológicas del territorio. Esta situación se ve acentuada por la presión inmobiliaria y la presencia de urbanizaciones cerradas en el entorno, que contribuyen a procesos de fragmentación socioespacial y a una creciente desigualdad en el acceso a condiciones ambientales de calidad.

La interfaz urbano-ecosistema es aquí directa y crítica: la urbanización se implanta sobre un sistema natural que hasta principios de los años 2000 conservaba sus funciones ecológicas, lo que implica una pérdida significativa de capacidad de regulación ambiental. Las viviendas, de tipología tradicional y sin criterios bioclimáticos, no incorporan estrategias de adaptación a estas condiciones, lo que incrementa la vulnerabilidad del conjunto.

En términos de escala, el barrio, con aproximadamente 1,6 km² y sectores parciales desarrollados, tiene un impacto territorial relevante, en tanto consolida un modelo de ocupación que transforma de manera estructural los sistemas de humedales en la periferia metropolitana.

D. DIMENSIÓN POLITICA

El caso se inscribe en una política habitacional de escala media impulsada a nivel provincial, y resulta altamente representativo de los procesos contemporáneos de expansión urbana sobre humedales en el conurbano bonaerense. En este sentido, pone en evidencia una tensión estructural entre la necesidad de generar suelo urbano para vivienda y la preservación de ecosistemas estratégicos para la resiliencia climática.

La implementación del proyecto ha estado marcada por interrupciones y demoras, lo que refleja dificultades en la continuidad de las políticas públicas y en la gestión de proyectos en territorios complejos. Asimismo, la ausencia de una estrategia explícita de integración ambiental limita la capacidad del proyecto de responder a los desafíos específicos del sitio.

Aunque no se explicitan conflictos políticos directos, el contexto sugiere tensiones latentes vinculadas al uso del suelo, la regulación de los humedales y la coexistencia de distintos modelos de urbanización (desde vivienda social hasta desarrollos privados) en un mismo territorio. En este marco, el caso adquiere relevancia estratégica como ejemplo de los desafíos de gobernanza en áreas periurbanas en expansión.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso cuenta con disponibilidad de información geoespacial que permite analizar en detalle las condiciones del territorio y modelar escenarios de riesgo hídrico. En términos de Soluciones basadas en la Naturaleza, presenta un potencial significativo, aunque condicionado por la fragmentación del tejido urbano y la situación dominial de los suelos.

La presencia de espacios verdes intersticiales dentro de las manzanas, así como de áreas naturales adyacentes, abre la posibilidad de implementar estrategias de infraestructura verde y azul orientadas a la recuperación parcial de funciones hidrológicas, la mejora de la calidad del agua y la mitigación de efectos térmicos. No obstante, estas intervenciones requieren una planificación cuidadosa que articule escalas, desde la parcela hasta el sistema territorial, y que considere las restricciones existentes.

En términos analíticos, el Barrio Amancay constituye un caso clave para estudiar los efectos de la urbanización de humedales sobre la dinámica hídrica y para ensayar medidas de adaptación que, sin revertir completamente las transformaciones, permitan mitigar sus impactos. Su valor radica precisamente en esta condición: no como sistema prístino, sino como territorio en disputa donde las Soluciones basadas en la Naturaleza pueden operar como herramientas de recomposición parcial y gestión del riesgo.



**SISTEMA:
FRIOS DE BAJA
DENSIDAD**

02.





Esquel

Aguja Esquel



Fuente: Google Earth Pro, 2026

CASO 5

BARRIO VALLE CHICO

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Estepa Patagónica.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Frío - Andes patagónico-fueguinos.

REGIÓN (COFEMA): Patagonia.

ZONIFICACIÓN SÍSMICA - Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Zona Grado 2 - Moderada.

SUBCUENCA GLACIARIA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): R. Carrileufú-Futaleufú-Región lagos.

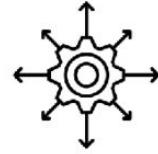
DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



Sectores medios bajos con problemas de acceso a agua

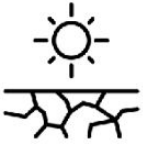


Problemas de servicios y conectividad



Expansión periférica fragmentada sobre valle con baja infraestructura

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Sequía creciente



Estrés hídrico



Aumento del riesgo de incendios forestales



Política habitacional provincial con débil articulación entre vivienda y planificación territorial

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: alto, gestión hídrica, control de incendios y restauración ecosistémica.

Observaciones particulares: barrio periférico con fuerte dependencia hídrica y baja integración urbana.

Criterios transversales de decisión: caso clave de expansión urbana en contexto de estrés hídrico.



Fuente: Google Earth Pro, 2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El Barrio Valle Chico se localiza en un entorno de transición ecológica entre estepa y bosque andino patagónico, dentro de la cuenca Esquel-Percy, lo que lo sitúa en un sistema ambientalmente sensible y condicionado por dinámicas hidrológicas complejas. En este contexto, el cambio climático se manifiesta a través del aumento de la temperatura media y la disminución de las precipitaciones anuales, generando una tendencia hacia condiciones más secas y una creciente presión sobre la disponibilidad de agua.

Estas transformaciones impactan directamente en el régimen hidrológico del valle, alterando los cursos de agua, reduciendo su conectividad y afectando la calidad tanto del suelo como del recurso hídrico. A ello se suma una disminución en el tratamiento de efluentes, que agrava los procesos de degradación ambiental. El riesgo climático se expresa principalmente en la creciente probabilidad de incendios forestales, asociada a condiciones de sequedad acumulada, y en la variabilidad de los regímenes de nieve y precipitación.

En este marco, el área presenta una pérdida progresiva de funciones ecosistémicas, aunque conserva un alto valor estratégico en términos de provisión y regulación: abastecimiento de agua, control de la erosión, regulación climática y soporte de biodiversidad, además de servicios culturales vinculados al paisaje y al turismo. Esta combinación de degradación y potencial posiciona al sitio como un territorio clave para estrategias de adaptación basadas en la recuperación de sistemas naturales.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material medios (IPMH entre 35% y 49,9%), lo que refleja condiciones estructurales más limitadas en comparación con otras ciudades intermedias. Los indicadores de pobreza (25,4%) e indigencia (4,1%) refuerzan esta situación, evidenciando una población con restricciones para acceder a condiciones urbanas de calidad.

Si bien existe infraestructura básica, el barrio se caracteriza por una relativa desconexión respecto del tejido urbano principal de Esquel, lo que impacta en la accesibilidad a servicios, equipamientos y oportunidades. Esta situación se vuelve particularmente crítica en relación con la seguridad hídrica, ya que se registran problemas en el acceso al agua potable, generando conflictos y reclamos por parte de la población.

El desarrollo se orienta a sectores de ingresos bajos a medios y se enmarca en programas provinciales de vivienda, aunque su localización periférica y las deficiencias en infraestructura evidencian limitaciones en la capacidad de estas políticas para garantizar condiciones habitacionales integrales en contextos territoriales complejos.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El Barrio Valle Chico constituye un ejemplo claro de expansión urbana fragmentada en una ciudad intermedia, configurándose como un desarrollo de vivienda social de baja densidad, compuesto por aproximadamente 120 unidades unifamiliares. Si bien las viviendas han sido entregadas, el barrio presenta déficits significativos en infraestructura y servicios, lo que limita su integración efectiva al sistema urbano.

Su localización en un área periférica, en interfaz con un valle y en proximidad a ecosistemas forestales, introduce tensiones entre la expansión urbana y las condiciones ambientales del territorio. Esta configuración refuerza su carácter de enclave relativamente autónomo, con baja conectividad y alta dependencia de infraestructuras aún no consolidadas.

La urbanización en este contexto implica una presión directa sobre ecosistemas sensibles, particularmente en términos de uso del suelo, disponibilidad de agua y riesgo de incendios. La ausencia de criterios bioclimáticos en el diseño de las viviendas y la falta de adecuación a las condiciones ambientales del sitio incrementan la vulnerabilidad del conjunto, evidenciando las limitaciones de los modelos tradicionales de producción de vivienda en territorios con fuertes restricciones ecológicas.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso se inscribe en políticas provinciales de vivienda de escala media, y resulta representativo de los procesos de expansión urbana fragmentada en ciudades intermedias de la Patagonia. En este sentido, pone en evidencia las dificultades de articular la provisión de vivienda con la planificación territorial y la dotación efectiva de infraestructura y servicios.

La existencia de tensiones políticas vinculadas a la provisión de servicios básicos, particularmente el acceso al agua y al gas, refleja las limitaciones en la implementación de estas políticas y la persistencia de demandas insatisfechas por parte de la población. Asimismo, la localización periférica del desarrollo sugiere una lógica de producción de suelo urbano que prioriza la disponibilidad de tierra por sobre su integración funcional y ambiental.

En este marco, el caso adquiere relevancia como ejemplo de los desafíos de gobernanza en ciudades intermedias, donde la expansión urbana no siempre va acompañada de una planificación integral que contemple las condiciones ambientales y las necesidades sociales de manera articulada.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso presenta condiciones favorables para la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), debido a la disponibilidad de espacio y a su localización en un entorno abierto y poco consolidado. Esta situación permite pensar en intervenciones a distintas escalas, orientadas a la gestión del agua, la restauración de funciones ecosistémicas y la mitigación de riesgos como la erosión y los incendios.

La incorporación de infraestructura verde y azul podría contribuir a mejorar la regulación hídrica, optimizar el uso del recurso agua y fortalecer la resiliencia del conjunto frente a condiciones climáticas adversas. Asimismo, la intervención sobre el paisaje podría favorecer la integración del barrio con su entorno natural, mejorando tanto las condiciones ambientales como la calidad del hábitat.

En términos analíticos, el Barrio Valle Chico constituye un caso relevante para estudiar los efectos de la expansión urbana fragmentada sobre la integración territorial y el acceso a servicios, así como para explorar estrategias de adaptación en ciudades intermedias donde la disponibili-

dad de suelo no necesariamente se traduce en condiciones urbanas adecuadas. Su valor radica en la posibilidad de ensayar soluciones que articulen infraestructura, ambiente y territorio en contextos de baja densidad y alta sensibilidad ecológica.





Arroyo Castilla

Pilcan
Bariloche

San Carlos
de Bariloche

Arroyo Negro

Arroyo General L. Bernas



Fuente: Google Earth Pro 2026

CASO 6

PROCREAR BARILOCHE I Y II

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Estepa Patagónica.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Frío - Andes patagónico-fueguinos.

REGIÓN (COFEMA): Patagonia.

ZONIFICACIÓN SÍSMICA - Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Zona Grado 2 - Moderada.

SUBCUENCA GLACIARIA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): R. Limay (sur).

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



Sectores medios con desigualdad de acceso

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL



Urbanización fragmentada en borde urbano con presión sobre bosques

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Presión sobre ecosistemas



Estrés hídrico



Aumento del riesgo de incendios forestales

DIMENSIÓN POLÍTICA



Discontinuidad del programa PROCREAR y conflicto por paralización de obra

OBSERVACIONES

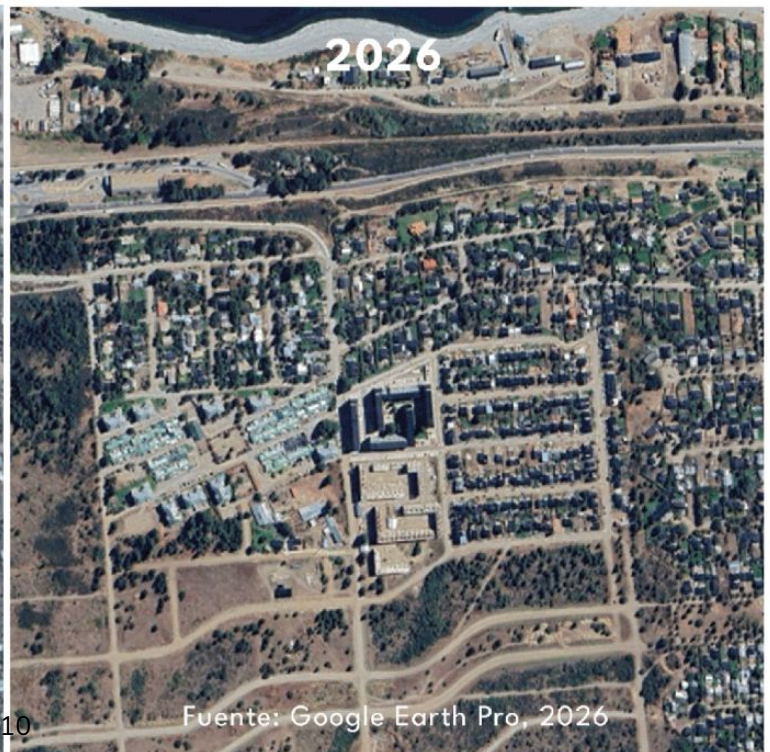
Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: medio.

Observaciones particulares: proyecto fragmentado con impacto urbano y ambiental.

Criterios transversales de decisión: caso de urbanización con alta sensibilidad ambiental.



Fuente: Google Earth Pro, 2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El desarrollo DDUU PROCREAR Bariloche 1 y 2 se localiza en un entorno de alta sensibilidad ambiental, caracterizado por su condición de transición entre estepa y bosque andino patagónico, en proximidad al Lago Nahuel Huapi y al arroyo Ñireco. En este contexto, el cambio climático se manifiesta principalmente a través del aumento de la temperatura media y de alteraciones en el régimen de precipitaciones y nevadas, lo que impacta en la dinámica hidrológica y en la disponibilidad de agua.

Uno de los riesgos más relevantes es el incremento de incendios forestales, en un escenario crítico definido por altos niveles de acumulación de combustible seco (BUI) y condiciones favorables para la propagación del fuego (FWI). Esta situación se ve reforzada por procesos de transformación del territorio, vinculados tanto a factores climáticos como antrópicos, que incluyen la pérdida de cobertura vegetal, la fragmentación de hábitats y la alteración de los cursos de agua.

La expansión urbana en este contexto implica una presión directa sobre ecosistemas estratégicos, particularmente en un territorio donde los servicios ecosistémicos (provisión de agua, regulación climática, soporte de biodiversidad y valor paisajístico) resultan fundamentales tanto para la calidad ambiental como para la actividad turística. Esto configura un escenario donde la relación entre urbanización y ambiente requiere abordajes integrales orientados a la resiliencia.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el caso presenta una situación compleja, con niveles de privación material medio-altos (IPMH entre 50% y 59,9%), que contrastan con la calidad urbana y constructiva del desarrollo. Este desfase introduce una tensión relevante entre el acceso a vivienda formal y las condiciones estructurales de la población, que, si bien presenta niveles de pobreza relativamente menores (18,3%) e indigencia (3,2%), evidencia desigualdades persistentes en el acceso a oportunidades.

El conjunto cuenta con infraestructura básica y condiciones urbanas relativamente favorables, aunque presenta cierta desconexión respecto del tejido urbano principal, lo que puede limitar la accesibilidad a servicios y equipamientos. El desarrollo está orientado a sectores de ingresos medios y medios-bajos, lo que lo diferencia de otros casos de vivienda social más vulnerables, pero no lo exime de problemáticas vinculadas a la integración urbana.

A nivel social, se identifican conflictos asociados a la paralización de la segunda etapa del proyecto y a la discontinuidad del financiamiento, lo que genera incertidumbre en torno al acceso a la vivienda y a la consolidación del conjunto. Estas tensiones reflejan el impacto directo de las decisiones de política pública sobre la población beneficiaria.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El proyecto PROCREAR Bariloche 1 y 2 se inscribe en un proceso de expansión urbana planificada hacia el este de la ciudad, en articulación con otros desarrollos de gran escala. Se trata de un conjunto de vivienda multifamiliar en altura, con estándares constructivos superiores a los observados en otros casos, lo que lo posiciona como una intervención de calidad dentro del sistema urbano local. Actualmente, el desarrollo presenta una condición fragmentada: mientras la primera etapa se encuentra finalizada y habitada, la segunda permanece paralizada, generando discontinuidades en la consolidación del tejido urbano. Esta situación impacta no solo en la dinámica del conjunto, sino también en su inserción territorial y en la eficiencia del uso del suelo.

La localización en un área de interfaz urbano-valle, en proximidad a ecosistemas forestales y cuerpos de agua, introduce tensiones entre la expansión urbana y la preservación ambiental. Si bien el proyecto se implanta en un entorno con cierto grado de transformación previa, su desarrollo contribuye a profundizar la presión sobre sistemas naturales sensibles.

En términos de diseño, las viviendas presentan mejores estándares que en otros casos analizados, aunque sin una incorporación explícita de criterios bioclimáticos. Esto limita parcialmente su capacidad de adaptación frente a condiciones climáticas cambiantes, especialmente en un contexto de riesgo creciente de incendios y estrés hídrico.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso se enmarca en una política nacional de vivienda de escala media-alta, representada por el programa PROCREAR, y resulta significativo por su localización en una ciudad turística con fuerte crecimiento y alta valorización del suelo. En este sentido, constituye un ejemplo de intervención planificada con potencial para incidir en el desarrollo urbano futuro.

Sin embargo, la paralización de la segunda etapa y la discontinuidad del programa evidencian las limitaciones de las políticas públicas en términos de sostenibilidad y continuidad. La aparición de conflictos vinculados a la falta de finalización de obras y la incertidumbre sobre el

destino del stock remanente reflejan un escenario de tensión política y social.

Estas dinámicas ponen en evidencia la fragilidad de los modelos de financiamiento y ejecución de vivienda en contextos cambiantes, así como la necesidad de articular políticas habitacionales con estrategias territoriales y ambientales de largo plazo, especialmente en ciudades con alta presión urbana y valor ambiental.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso presenta condiciones más restringidas para la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza en comparación con otros desarrollos, debido a su morfología en altura y a la limitada disponibilidad de espacios libres dentro del conjunto. No obstante, existen oportunidades de intervención en áreas adyacentes o en vacíos urbanos cercanos, que podrían ser aprovechadas para mejorar la gestión hídrica, reducir riesgos de incendio y fortalecer la conectividad ecológica.

La incorporación de infraestructura verde y azul en este contexto requeriría una planificación a escala barrial o urbana, más que intervenciones puntuales dentro de la parcela, lo que introduce desafíos en términos de coordinación y gestión del suelo. Asimismo, la proximidad a ecosistemas de alto valor ambiental refuerza la necesidad de estrategias que integren el desarrollo urbano con la protección del paisaje y los servicios ecosistémicos.

En términos analíticos, el caso resulta especialmente relevante para explorar la relación entre urbanización planificada, calidad constructiva y adaptación climática en ciudades intermedias de alto valor ambiental. Su principal aporte radica en evidenciar que incluso los desarrollos con mejores estándares urbanos requieren incorporar de manera explícita criterios de resiliencia y adaptación basados en la naturaleza para responder a los desafíos del cambio climático.



**SISTEMA:
FORESTALES
HÚMEDOS**

03.





San Salvador de Jujuy

Dr Manuel Belgrano

Río Blanco

Río de los Sábicos

Alto Comedero

Río Blanco

Palpalá

Palpalá

San Antonio

Dr Manuel Belgrano

Los Alsos

Río Alsos

El Ceibal

San Antonio
El Carmen

Río Perico

San Antonio



Fuente: Google Earth Pro 2026

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Chaco Seco.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Subtropical Serrano Cálido.

REGIÓN (COFEMA): NOA (Noroeste Argentino).

ZONIFICACIÓN SÍSMICA - Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Zona Grado 3 - Elevada.

SUBCUENCA GLACIARIA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): R. San Francisco.

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



hogares de bajos ingresos con alta vulnerabilidad

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL



Urbanización en ladera con alta exposición a riesgos

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Lluvias intensas



Aluviones

DIMENSIÓN POLÍTICA



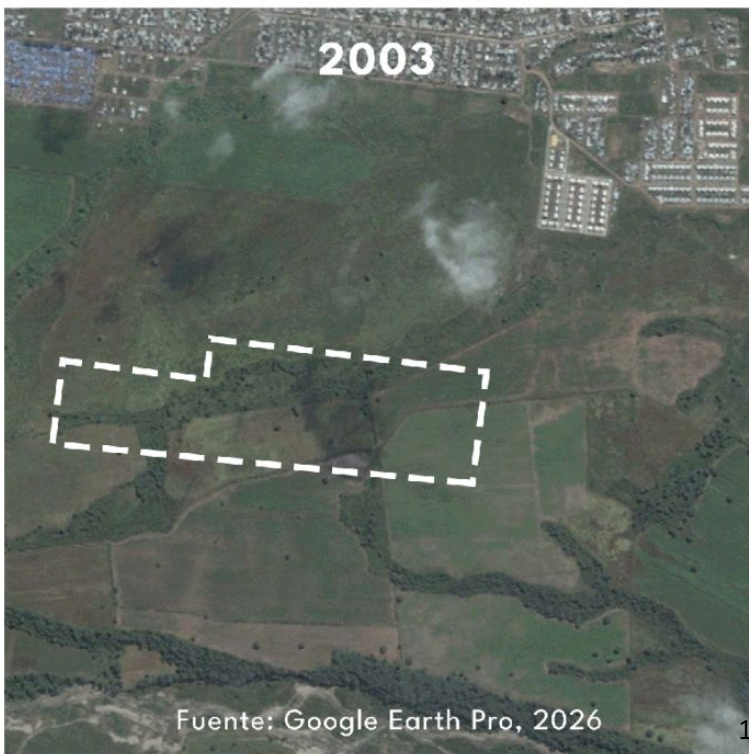
Tensiones entre demanda habitacional y restricciones ambientales

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: alto.

Observaciones particulares: ocupación de piedemonte con alta exposición a riesgos.

Criterios transversales de decisión: caso crítico de urbanización en montaña.



Fuente: Google Earth Pro, 2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El Barrio Aires del Alto, en Jujuy, se emplaza en un entorno de piedemonte andino, en la transición entre las ecorregiones de Puna y Yungas, caracterizado por pendientes medias a altas y cuencas cortas con respuestas hidrológicas rápidas. En este contexto, el cambio climático se expresa a través del aumento de la temperatura media y una creciente variabilidad en las precipitaciones, con eventos extremos más intensos que alternan lluvias torrenciales con períodos secos.

Estas condiciones configuran un escenario de riesgo elevado, donde los procesos hidrológicos se manifiestan de forma abrupta, generando inundaciones repentinas, aluviones y deslizamientos de suelo. La urbanización reciente sobre áreas de borde, en proximidad al río Los Alisos, ha implicado la transformación de ecosistemas de montaña previamente funcionales, reduciendo su capacidad de regulación hídrica y aumentando la exposición al riesgo.

La región de Yungas, altamente biodiversa y con funciones clave en la captura de carbono, la regulación del ciclo del agua y la conservación del suelo, ha sido históricamente afectada por desmontes, sobreexplotación y cambios en el uso del suelo. En este marco, la pérdida de cobertura vegetal y la degradación del suelo intensifican los procesos erosivos y reducen la capacidad de amortiguación frente a eventos extremos, configurando un territorio de alta fragilidad ambiental pero también con fuerte potencial para la recuperación de servicios ecosistémicos.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material altos (IPMH entre 50% y 59,9%), lo que evidencia una población con condiciones estructurales de alta vulnerabilidad. Si bien los indicadores de pobreza (20,3%) e indigencia (2,9%) no son extremos, la combinación con déficits en infraestructura y localización periférica incrementa la exposición a riesgos ambientales.

El barrio está compuesto mayoritariamente por hogares de ingresos bajos, con acceso parcial a servicios básicos y limitaciones en infraestructura urbana. La conectividad se encuentra condicionada por la topografía, lo que dificulta la integración con el resto de la ciudad y el acceso a equipamientos y oportunidades.

Se registran además tensiones sociales vinculadas a la

demanda habitacional, donde la oferta de viviendas resulta insuficiente frente a las necesidades existentes, lo que refleja un contexto de presión sobre el suelo urbano. En este sentido, el acceso a la vivienda formal no necesariamente se traduce en condiciones adecuadas de habitabilidad, especialmente cuando el soporte territorial presenta restricciones ambientales significativas.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El Barrio Aires del Alto constituye un desarrollo de vivienda social de escala media, con aproximadamente 138 unidades unifamiliares, implantado en un área periférica de la ciudad. Su localización en un territorio de piedemonte introduce condicionantes físicos relevantes, particularmente en términos de pendiente, escorrentía y estabilidad del suelo.

La urbanización se configura como una expansión sobre territorios de borde, en un contexto de alta complejidad ambiental, donde la interfaz urbano-ecosistema es directa y crítica. La ocupación de estos espacios implica una exposición significativa a riesgos físicos, especialmente en eventos de lluvia intensa, donde la dinámica torrencial de las cuencas puede generar impactos severos en el entorno construido.

El conjunto presenta limitaciones en su integración urbana, tanto por su localización como por las condiciones del terreno, lo que refuerza su carácter periférico. Las viviendas responden a tipologías tradicionales y no incorporan estrategias bioclimáticas ni de adaptación al entorno montañoso, lo que incrementa la vulnerabilidad del conjunto frente a eventos extremos.

En términos territoriales, el caso refleja un modelo de urbanización que prioriza la disponibilidad de suelo por sobre su aptitud ambiental, generando tensiones entre la necesidad de vivienda y las condiciones del soporte ecológico.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso se inscribe en políticas provinciales de vivienda de escala media, con impacto localizado, y resulta representativo de los procesos de urbanización en territorios de montaña en el norte argentino. En este sentido, pone en evidencia los desafíos de implementar políticas habitacionales en contextos con fuertes restricciones físicas y ambientales.

Se observan tensiones vinculadas a la demanda habitacional y a las limitaciones en la provisión de infraestructura y servicios. Estas dinámicas reflejan la dificultad de articular la producción de vivienda con una planificación

territorial adecuada, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad.

El caso adquiere relevancia estratégica en tanto expone la necesidad de incorporar criterios ambientales y de gestión del riesgo en las políticas de vivienda, particularmente en territorios donde las condiciones naturales imponen límites claros a la urbanización convencional.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso presenta condiciones favorables para la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza, especialmente a escala territorial y de cuenca. Si bien los espacios intersticiales dentro del conjunto son limitados, la presencia de áreas naturales circundantes ofrece oportunidades para intervenir en la regulación hídrica, el control de la erosión y la estabilización de suelos.

Las estrategias podrían orientarse a la restauración de cobertura vegetal, la gestión de escorrentías mediante infraestructura verde y la recuperación de funciones ecosistémicas en laderas y cuencas. Estas intervenciones resultan particularmente relevantes en un contexto donde la velocidad y el volumen del agua constituyen los principales factores de riesgo.

En términos analíticos, el Barrio Aires del Alto constituye un caso significativo para estudiar la urbanización en territorios de montaña y para explorar estrategias

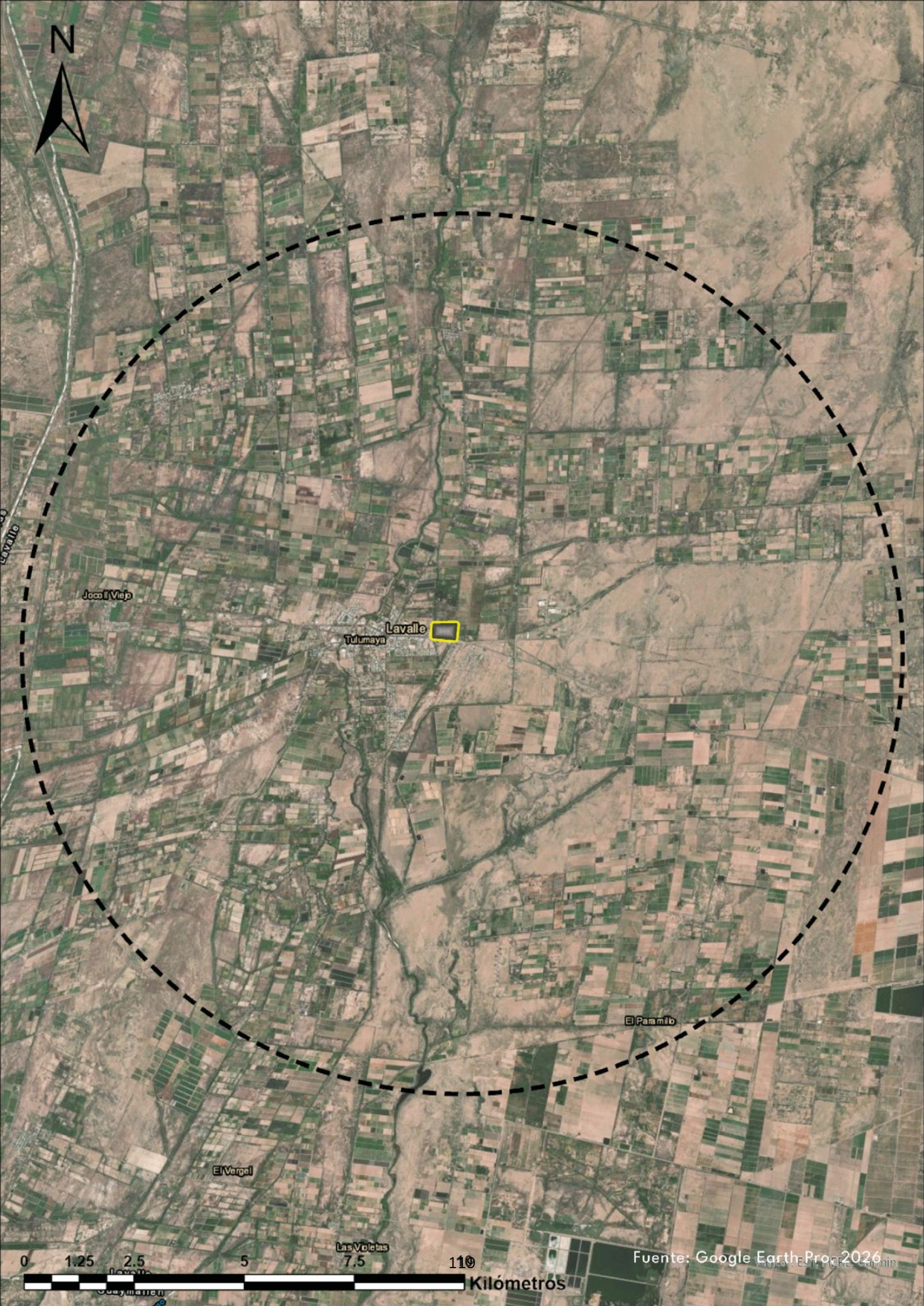
de adaptación basadas en la naturaleza orientadas a la gestión de riesgos físicos. Su valor radica en evidenciar la necesidad de abordar el diseño urbano desde una lógica integrada con la topografía y los procesos ecológicos, especialmente en contextos de creciente variabilidad climática.



**SISTEMA:
SECOS Y
SEMIÁRIDOS**

04.





Jocil Viejo

Tulumaya
Lavalle

El Parralito

El Vergel

Las Voleas



Fuente: Google Earth Pro, 2026

ECORREGIÓN (Morello et al., 2012; Subsecretaría de Ambiente, 2026): Monte de llanuras y mesetas.

CLIMA (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Sierras y campos - árido.

REGIÓN (COFEMA): Nuevo Cuyo.

ZONIFICACIÓN SÍSMICA - Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (Subsecretaría de Ambiente, 2026): Zona Grado 4 - Muy elevada.

DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA



Condiciones medias bajas con alta dependencia de infraestructura

DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL

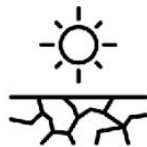


Expansión dispersa con alta dependencia hídrica

DIMENSIÓN CLIMÁTICA



Estrés hídrico



Sequía estructural

DIMENSIÓN POLÍTICA



Débil articulación entre vivienda y gestión del agua

OBSERVACIONES

Potencial de aplicación de infraestructura verde azul: medio alto.

Observaciones particulares: urbanización en territorio árido.

Criterios transversales de decisión: caso representativo de escasez hídrica estructural.



Fuente: Google Earth Pro, 2026



Fuente: Google Earth Pro, 2026

DIMENSIONES DE ANÁLISIS

A. DIMENSIÓN CLIMÁTICA

El Barrio Villa Tulumaya se localiza en un contexto ambiental fuertemente condicionado por la aridez del territorio mendocino, donde el cambio climático profundiza procesos ya estructurales de estrés hídrico. Se observa un aumento sostenido de la temperatura media, junto con una intensificación de los períodos de sequía prolongada, lo que incrementa la vulnerabilidad del sistema socioambiental. En este escenario, la disponibilidad de agua se convierte en el principal factor limitante del desarrollo urbano y productivo.

El territorio depende críticamente del aporte hídrico cordillerano y del sistema de riego, lo que lo hace altamente sensible a variaciones en los regímenes de precipitación y deshielo. A su vez, se incrementa el riesgo de procesos de desertificación, incendios de pastizales y eventos aluvionales asociados a lluvias concentradas en cortos períodos de tiempo. La combinación entre baja disponibilidad hídrica, amplitud térmica y suelos aluviales genera un sistema frágil, donde cualquier alteración climática tiene impactos directos sobre la habitabilidad y la sustentabilidad del territorio.

B. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

Desde el punto de vista socioeconómico, el área presenta niveles de privación material entre bajos y medios (IPMH entre 30% y 34,9%), lo que indica condiciones relativamente estables dentro del contexto regional, aunque con limitaciones estructurales propias de un entorno semi-rural. Los indicadores de pobreza (23,5%) y de indigencia (4,4%) reflejan una situación intermedia, donde los hogares cuentan con cierto acceso a vivienda formal, pero con restricciones en términos de calidad de infraestructura y servicios.

El acceso a servicios públicos básicos es limitado y depende de infraestructura esencial en proceso de consolidación. La baja conectividad territorial y la dispersión del tejido urbano refuerzan la dependencia de sistemas externos de provisión, especialmente en lo referido al agua y la infraestructura básica. En este sentido, la seguridad hídrica constituye una dimensión crítica, ya que las condiciones de vida están directamente vinculadas a la disponibilidad y gestión del recurso.

C. DIMENSIÓN URBANO-AMBIENTAL

El Barrio Villa Tulumaya constituye una urbanización de baja densidad inserta en un entorno semi-rural, con fuerte vinculación al territorio productivo agrícola. Se trata

El Barrio Villa Tulumaya constituye una urbanización de baja densidad inserta en un entorno semi-rural, con fuerte vinculación al territorio productivo agrícola. Se trata de un proceso de expansión urbana en áreas periféricas, donde la trama urbana se presenta dispersa y con niveles incipientes de consolidación. Las viviendas unifamiliares se insertan en un paisaje de baja urbanización, con amplios espacios vacíos y continuidad con áreas rurales.

Esta condición configura un sistema urbano-territorial donde la vivienda social se desarrolla en estrecha relación con el entorno productivo y con infraestructuras aún en proceso de consolidación. La expansión urbana en este contexto implica una transformación progresiva del territorio rural, con impactos en la organización del suelo, en la demanda hídrica y en la estructura de servicios.

D. DIMENSIÓN POLÍTICA

El caso se inscribe en una política habitacional de escala media-baja, con impacto territorial localizado y orientada a la expansión de la oferta de vivienda en contextos semi-rurales. En este sentido, representa un modelo de intervención que busca dar respuesta a demandas habitacionales en territorios periféricos, aunque con limitaciones en la integración de variables ambientales estructurales.

La baja articulación entre políticas de vivienda y políticas de gestión del agua evidencia una debilidad estratégica significativa, especialmente en un territorio donde la disponibilidad hídrica es el principal condicionante del desarrollo. En este marco, el caso refleja tensiones propias de la expansión urbana en regiones áridas, donde la planificación habitacional no siempre incorpora plenamente las restricciones ecológicas del sistema.

E. CRITERIOS TRANSVERSALES DE DECISIÓN

Desde el punto de vista técnico, el caso presenta condiciones favorables para el análisis territorial mediante información geoespacial, especialmente en relación con la disponibilidad y distribución del recurso hídrico. En términos de Soluciones basadas en la Naturaleza, existe potencial de intervención vinculado a la escala dispersa del conjunto y a la presencia de áreas vacantes intersticiales.

Las posibles estrategias se orientan principalmente a la gestión eficiente del agua, la mejora de la infiltración y la captación de escorrentías en un contexto de escasez estructural. Sin embargo, la efectividad de estas medidas depende fuertemente de la articulación con el sistema de riego regional y de una planificación hídrica de mayor escala.

En términos analíticos, el caso resulta relevante para estudiar la expansión urbana en territorios áridos, donde la tensión central no es el exceso de agua sino su escasez estructural. Esto lo convierte en un laboratorio territorial clave para pensar estrategias de adaptación basadas en la gestión integrada del recurso hídrico.

