



**UNIVERSIDAD DE BELGRANO**

Maestría en Desarrollo de Emprendimientos Inmobiliarios

**LA INTEGRACIÓN DEL RIESGO URBANO EN LA  
EVALUACIÓN FINANCIERA INMOBILIARIA**

Propuesta metodológica para emprendimientos residenciales de gran escala en la Región

Metropolitana de Buenos Aires.

Tutor: Mg. Arq. Guillermo Cristofani

Autor: Mercedes Tossi - ID 184261

*14 de septiembre de 2026*

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutor de tesis, Guillermo Cristofani, cuya paciencia y acompañamiento constante fueron clave para poder llevar este trabajo adelante. Sus observaciones precisas y su disposición a revisar cada avance ayudaron a ordenar ideas que, más de una vez, parecían dispersas, y a encontrar el rumbo cuando el camino no estaba del todo claro.

A Fernando Burone, un reconocimiento especial por haber sido un motivador incansable a lo largo del proceso. Su energía y capacidad de transmitir confianza fueron un impulso fundamental para sostener el esfuerzo que exige una investigación de esta naturaleza.

A mi familia, mi gratitud más sincera por el acompañamiento y el apoyo incondicional que me brindaron durante todo este recorrido. Gracias por tolerar las horas dedicadas a la escritura y por el aliento constante, que fue el sostén que hizo posible sumar cada paso para llegar a esta instancia final.

# Índice

**1. Introducción** - fundamentación del problema de investigación, revisión de sus antecedentes y presentación del marco conceptual que sostiene el desarrollo posterior de la tesis.

1.1. Planteo del caso problema

1.2. Estado del arte

1.3. Marco teórico

**2. Diagnóstico urbano e inmobiliario: evidencia territorial en el AMBA** - análisis territorial de cuatro municipios del AMBA, selección de casos según dimensión de riesgo predominante y síntesis comparativa de tensiones transversales.

2.1. Esteban Echeverría: peri rent gap sobre suelos decapitados

2.2. Tigre: construcción sobre humedales y riesgo hídrico-sanitario

2.3. San Vicente: informalidad masiva en el Corredor Verde

2.4. Exaltación de la Cruz: conflicto entre neorruralidad y producción agropecuaria

2.5. Síntesis comparativa

**3. Estrategia metodológica: modelo de integración de riesgos urbanos en la evaluación financiera** - herramienta de tres etapas (identificar, cuantificar e incorporar) para la integración del riesgo urbano en la evaluación financiera inmobiliaria.

3.1. Etapa A: Identificar

3.2. Etapa B: Cuantificar - Métricas de cuantificación por dimensión

3.2.1. Ejercicio ilustrativo: el costo de riesgo no capturado en un proyecto tipo Corredor Verde

3.3. Etapa C: Incorporar

**4. Evaluación, replicabilidad y validación** - implicancias por actor, limitaciones del estudio, líneas de investigación futura y proyección metodológica a otros contextos metropolitanos.

4.1. Implicancias estratégicas de la incorporación del riesgo urbano: ventajas para el desarrollador, escenarios de excedente y traslado al valor del suelo

4.2. Hacia un balance socioeconómico integral: límites y proyección del modelo

**5. Conclusiones y reflexiones finales** - síntesis de resultados, contribución metodológica y cierre del argumento de la tesis.

**Elementos complementarios**

**Bibliografía**

**Anexo I.** Instructivo de uso de la Planilla de Simulación Etapa B 2026

## **Abstract**

El crecimiento de los emprendimientos residenciales de gran escala en el periurbano de la Región Metropolitana de Buenos Aires ha estado acompañado por una escasez persistente de herramientas capaces de incorporar el riesgo urbano a la evaluación financiera de los proyectos. Los desarrolladores toman decisiones de inversión sin dimensionar pasivos ambientales, sociales y normativos que condicionan la sostenibilidad efectiva del negocio. Frente a este problema, la tesis se propone construir una metodología que permita identificar, cuantificar e incorporar sistemáticamente el riesgo urbano a la evaluación financiera inmobiliaria. Vincula la teoría social del riesgo de Barrenechea con la teoría de la brecha de renta, ajustando ambos marcos al contexto normativo vigente en la provincia de Buenos Aires. Para ello se analizan comparativamente cuatro casos periurbanos (Esteban Echeverría, Tigre, San Vicente y Exaltación de la Cruz). Dichos ejemplos fueron seleccionados según la dimensión de riesgo predominante en cada uno. A partir de ahí desarrolla un instrumento de cuantificación (Etapa B) que compara la tasa interna de retorno nominal con una tasa ajustada por riesgo urbano. El ejercicio aplicado a un proyecto de referencia demuestra un diferencial de entre 5,1 y 7,3 puntos porcentuales, que bajo condiciones más severas podría desplazarse hacia el rango de 15 a 20 puntos postulado en la hipótesis central, confirmando que el riesgo urbano no capturado constituye un pasivo financiero significativo y sistemáticamente subestimado.

# 1. Introducción

El crecimiento acelerado de los desarrollos inmobiliarios en las zonas periurbanas de la Región Metropolitana de Buenos Aires ha generado impactos ambientales, sociales y económicos de magnitud considerable. Las tendencias actuales de expansión metropolitana expresan un modelo de urbanización dispersa y de baja densidad, cuyas transformaciones en los modos de producción del suelo muestran procesos de desarrollo desigual, fragmentación socioespacial y una inestabilidad creciente. Persiste, sin embargo, una notable escasez de estudios cuantitativos capaces de medir y anticipar con precisión estos efectos sobre futuros proyectos, circunstancia que dificulta la toma de decisiones estratégicas por parte de los emprendedores inmobiliarios.

El presente trabajo se apoya en un corpus bibliográfico que vincula legislación urbana (Ley 2930/2008, Plan Urbano Ambiental de CABA, citada a título de referencia comparativa), investigación académica sobre expansión metropolitana y renta del suelo (Apaolaza y Venturini, 2021; Rocca et al., 2017; Feito, 2011) y estudios de impacto ambiental en urbanizaciones cerradas (CONICET, 2013). La combinación de estas fuentes permite construir un diagnóstico territorial sólido, que constituye la base empírica sobre la que se sustenta la propuesta metodológica central de esta tesis.

## 1.1. Planteo del caso problema

El avance inmobiliario sobre los territorios periurbanos del AMBA genera efectos que, hasta el momento, no han sido objeto de medición sistemática, y que pueden categorizarse en tres dimensiones fundamentales: ambiental, social y económica. Cada una de ellas produce riesgos que, al no ser internalizados por los desarrolladores, se convierten en externalidades asumidas por el Estado, el ambiente y las comunidades locales. Esta carencia de información objetiva y numérica respecto de cómo se ven afectados los entornos sociales, los ecosistemas y la economía local limita, en la práctica, la capacidad de planificar desarrollos sostenibles y responsables. La bibliografía disponible describe estos impactos de manera fundamentalmente cualitativa, pero carece de una metodología que permita traducirlos a variables financieras operacionales. Esa brecha constituye el vacío que la presente tesis se propone saldar.

La pregunta que articula el problema de investigación puede formularse en los siguientes términos: ¿cómo identificar y cuantificar los principales riesgos urbanos con el fin de internalizarlos en la evaluación financiera de futuros proyectos residenciales de gran escala?

Para dar respuesta a este interrogante, la tesis plantea dos objetivos generales. La incorporación de los riesgos urbanos en la matriz de riesgo financiero de los emprendimientos residenciales de gran escala, y diseñar y validar una metodología que integre dicho riesgo a la

evaluación financiera estándar. El objetivo particular consiste en traducir el impacto arquitectónico, normativo y territorial en variables matemáticas financieras concretas.

La hipótesis central de este trabajo sostiene que la incorporación de los riesgos ambientales, sociales y normativos como variables cuantificadas en la matriz financiera modifica de manera significativa los indicadores de rentabilidad ajustada de los emprendimientos residenciales de gran escala en el AMBA, revelando un diferencial de entre 15 y 20 puntos porcentuales respecto de la TIR nominal que omite esos riesgos. De esta forma, favorece un modelo de urbanización más responsable y equitativo. El impacto urbano no debe entenderse, en consecuencia, como una externalidad ajena al negocio, sino como una variable financiera determinante para la supervivencia y el éxito del proyecto a largo plazo. Esta proposición se sustenta en las siguientes constataciones. En primer lugar, la ausencia de datos numéricos sobre impactos socioambientales dificulta la toma de decisiones estratégicas. En segundo lugar, traducir riesgos cualitativos a cifras concretas permite prever costos de litigio o remediación dentro del flujo de caja. En tercer lugar, la captura de la brecha de renta, que puede alcanzar el 566%<sup>1</sup> a diez años (Narodowski y Panigo, 2015), ignora sistemáticamente esos pasivos ocultos. Por último, la validación de la herramienta propuesta requiere demostrar que su incorporación modifica de manera significativa los indicadores de rentabilidad ajustada.

La pertinencia de esta investigación radica en la escasez de instrumentos que vinculen el diagnóstico territorial con la práctica financiera del sector inmobiliario. Su importancia social se expresa en la posibilidad de reducir los impactos ambientales y sociales no provisionados que los grandes emprendimientos generan sobre comunidades vulnerables. No son menores, tampoco, sus implicancias económicas: un modelo que incorpore el riesgo urbano como variable financiera puede mejorar la previsibilidad del negocio, reducir la exposición a litigios y legitimar socialmente los proyectos. Su proyección resulta, además, aplicable a otros contextos metropolitanos latinoamericanos que exhiben dinámicas similares de expansión periurbana sobre territorios frágiles.

## **1.2. Estado del arte**

La investigación sobre los impactos de la expansión inmobiliaria periurbana cuenta con un corpus académico relativamente consistente en el ámbito regional, y de modo particular en el AMBA, aunque presenta una vacancia metodológica notable frente a la cual esta tesis intenta posicionarse.

---

<sup>1</sup> Narodowski, P. y Panigo, D. (2015). Proyectos inmobiliarios y proyectos alternativos en humedales. Un ejercicio de rentabilidades comparadas. En P. Pintos y P. Narodowski (Coords.), *La privatopía sacrílega. Efectos del urbanismo privado en humedales de la cuenca baja del río Luján* (pp. 185-192). Buenos Aires: Imago Mundi. El valor de 566% corresponde al escenario en que la inversión inicial se calcula sobre el valor de compra histórico de la tierra actualizado por tasa de interés pasiva; si se utiliza el valor de mercado actual del suelo sin obras, la TIR desciende a 223%.

Los estudios existentes se concentran, en líneas generales, en los siguientes ejes temáticos. El primero aborda los cambios de uso del suelo y sus consecuencias ambientales. Por ejemplo el patrón de implantación de urbanizaciones cerradas sobre humedales y suelos decapitados, la pérdida de servicios ecosistémicos y el incremento del riesgo hídrico en cuencas compartidas. El segundo eje se centra en las dinámicas económicas de captura de renta, examinando cómo el capital inmobiliario aprovecha los valles de renta en territorios degradados para obtener rentabilidades extraordinarias, trasladando los costos ambientales y sociales al conjunto de la sociedad. El tercer eje analiza los conflictos sociales y normativos derivados de la incompatibilidad entre nuevos usos residenciales y actividades productivas o asentamientos populares preexistentes, así como la inconsistencia que caracteriza la aplicación de la normativa urbana vigente.

La producción académica más relevante para este trabajo se concentra en el AMBA, con particular atención a los municipios de la segunda y tercera corona: Tigre, Esteban Echeverría, San Vicente y Exaltación de la Cruz. Los estudios de Apaolaza y Venturini (2021) abarcan el conjunto del AMBA mediante un análisis espacial que releva 168 urbanizaciones cerradas; el informe del CONICET (2013) se circunscribe al municipio de Tigre; el trabajo de Rocca et al. (2017) se limita al Corredor Verde Canning–San Vicente; y Feito (2011) analiza específicamente el conflicto en Exaltación de la Cruz. Existen antecedentes comparables en otras metrópolis latinoamericanas (Santiago de Chile, Lima, San Pablo) que exhiben dinámicas similares de expansión sobre suelos frágiles, si bien sin alcanzar el mismo nivel de sistematización.

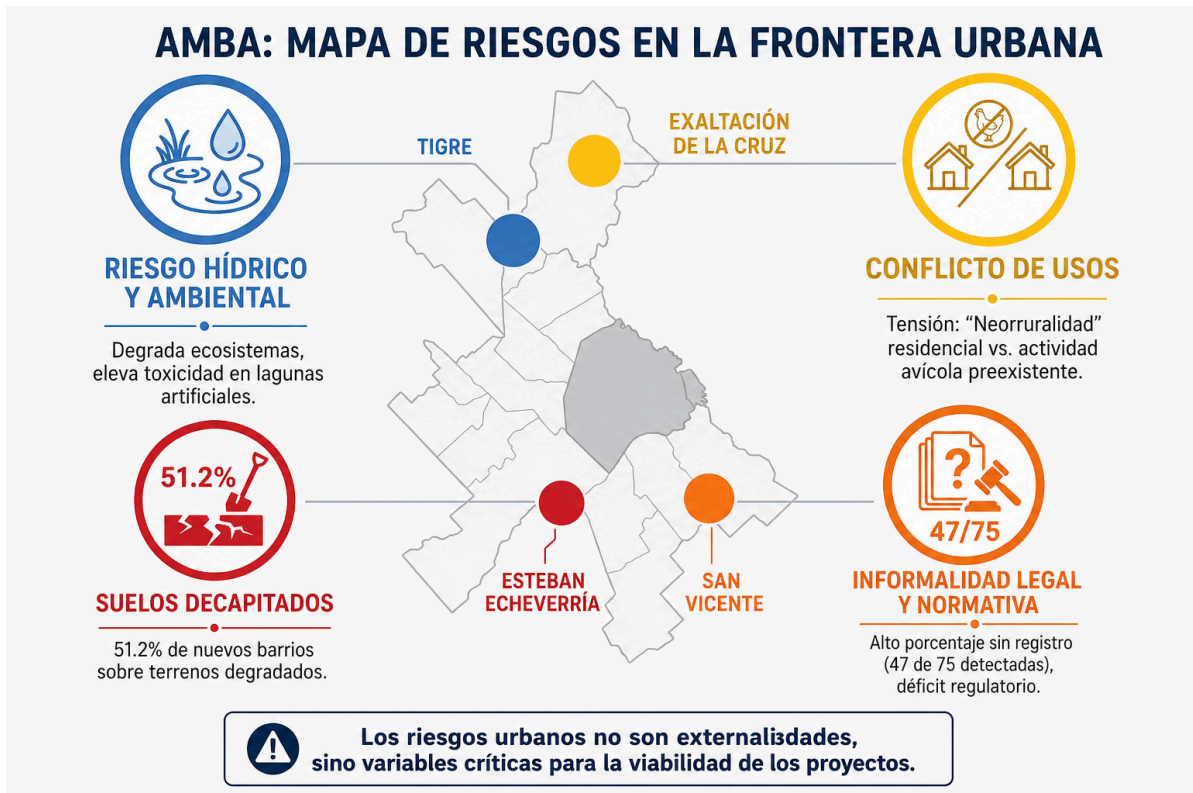


*Figura 1. AMBA: mapa de riesgos en la frontera urbana, síntesis de la revisión bibliográfica por caso. Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de Apaolaza y Venturini (2021), CONICET (2013), Rocca, Sgroi y Estarellas Mullin (2017) y Feito (2011).*

Las bibliografías relevadas combinan, cabe destacarlo, distintas perspectivas disciplinares. Desde la geografía urbana y el análisis territorial, Apaolaza y Venturini (2021) articulan la teoría de la renta del suelo con el estudio espacial de las transformaciones periféricas. Por su lado Rocca et al. (2017) adoptan un enfoque de planeamiento urbano orientado a la evaluación de impactos normativos y ambientales. Desde la sociología rural, Feito (2011) y Craviotti (2007) analizan los conflictos socio productivos desde una perspectiva centrada en los actores, dando voz a los productores agropecuarios afectados. Desde la economía política urbana, Ríos y Pérez (2008) y Narodowski y Panigo (2015) examinan la producción del espacio y la captura de plusvalías desde una mirada crítica. Barrenechea (2001), por su parte, aporta un encuadre teórico de gestión integral de riesgos que trasciende el análisis puramente sectorial. Lo que ningún enfoque ofrece, sin embargo, es un instrumento cuantitativo capaz de traducir esos hallazgos a variables financieras operacionales.

La vacancia central que motiva esta tesis es, en definitiva, de naturaleza metodológica: la literatura académica identifica y describe con rigor los riesgos urbanos de la expansión inmobiliaria periurbana, pero no ofrece herramientas que permitan al desarrollador

incorporarlos en su evaluación financiera previa. Las matrices de riesgo financiero estándar no contemplan variables de peligrosidad ambiental, vulnerabilidad social ni incertidumbre normativa. Como resultado, proyectos con rentabilidades brutas aparentemente atractivas acumulan pasivos ocultos (de litigio, remediación, imagen o demora en la comercialización) que ningún modelo financiero convencional logra anticipar. Persiste, además, un segundo desafío en el plano normativo. Los marcos legales vigentes (Ley 8912/77, Ley 14449, Plan Urbano Ambiental) ofrecen instrumentos de gestión cuya aplicación práctica resulta notoriamente inconsistente, lo que genera un campo de riesgo normativo que tampoco es capturado por los modelos financieros disponibles.

### **1.3. Marco teórico**

La estructura conceptual de esta tesis se apoya en los siguientes pilares teóricos, articulados entre sí: la teoría de la brecha de renta, la teoría social del riesgo y el concepto de periurbano.

Smith (1979, 2012) desarrolla el concepto de brecha de renta (rent gap) para explicar la gentrificación en áreas pericentrales, entendida como la brecha entre la renta real actual de un suelo degradado y su renta potencial tras la reinversión de capital. Apaolaza y Venturini (2021) trasladan y adaptan dicho concepto al periurbano metropolitano, formulando la noción de peri rent gap en dos variantes. La peri rent gap tipo I opera sobre suelos decapitados por actividades extractivas (las ladrilleras, por ejemplo), donde el agotamiento del suelo fértil genera un valle de renta que permite adquirir el predio a costo mínimo para su posterior reinversión como urbanización cerrada. La peri rent gap tipo II, en cambio, opera sobre humedales, cuyas condiciones físico-naturales determinan de antemano ese valle de renta. Narodowski y Panigo (2015) calculan, sobre operaciones del segundo tipo, una tasa interna de retorno a diez años del 566%, resultado directo de capturar dicha brecha sin descontar los pasivos ocultos que esta acumula. Esta tesis toma como referencia esa cifra calculada sobre el valor de compra histórico del suelo, y no el 223% que resulta de valuarlo a precio de mercado actual (véase nota a pie de página 1). La misma expresa con precisión la lógica de la peri rent gap que aquí se examina. La ganancia extraordinaria del desarrollador surge de la brecha entre lo efectivamente pagado por un suelo degradado y su renta potencial una vez urbanizado, no de una brecha hipotética calculada sobre un valor de reposición actual. Adoptar el valor de mercado actual como base de cálculo diluiría artificialmente el fenómeno de apropiación de renta que constituye el objeto central de este trabajo.

Con la teoría social del riesgo, Barrenechea (2001) propone entender el riesgo urbano no como un evento puntual gestionable por organismos de emergencia, sino como un proceso social construido históricamente. Esta perspectiva descompone el riesgo en cuatro dimensiones irreductibles: la peligrosidad (entendida como la probabilidad de ocurrencia de un evento dañino), la exposición (referida a la presencia de personas, bienes o actividades en el área afectada), la vulnerabilidad (entendida como la capacidad diferencial de los actores para resistir

el impacto) y la incertidumbre (los límites del conocimiento disponible sobre la magnitud y oportunidad del riesgo). Estas cuatro dimensiones estructuran, conjuntamente, la etapa de identificación de la metodología propuesta.

El concepto de periurbano y la externalidad. El periurbano puede definirse como un territorio de borde, sometido a procesos de valorización del espacio vinculados a la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad. No es campo ni ciudad. Se trata de un territorio en consolidación, inestable en cuanto a sus redes sociales y heterogéneo en sus usos del suelo, en el que conviven de manera conflictiva emprendimientos residenciales de altos ingresos, actividades agropecuarias intensivas, asentamientos informales y ecosistemas frágiles. La economía convencional denomina externalidad a los costos o beneficios que recaen sobre terceros ajenos a la transacción. De esta manera los costos de inundaciones, remediación hídrica o conflictos sociales son externalizados hacia el Estado y las comunidades locales, mientras el desarrollador captura la rentabilidad.

Las herramientas estándar de evaluación financiera inmobiliaria (flujo de fondos descontado, TIR, WACC, matrices de sensibilidad) están diseñadas para capturar riesgos de mercado, tasa de interés o costos de construcción, pero carecen de variables que representen la peligrosidad ambiental, la vulnerabilidad social o la incertidumbre normativa de un territorio. La consecuencia práctica de esta omisión es que un proyecto puede mostrar una TIR atractiva en el modelo financiero estándar y acumular pasivos que dicho modelo simplemente no está en condiciones de advertir.

La articulación entre estas categorías teóricas y la estructura legal vigente resulta especialmente productiva, no porque las normas constituyan un reflejo de las teorías, sino precisamente por la tensión que se establece entre ambas. La Ley 14449 de Acceso Justo al Hábitat, por ejemplo, contiene instrumentos de captura de plusvalías que, en el plano teórico, permitirían al Estado recuperar parte de la brecha de renta generada por la urbanización. Dichos instrumentos son: convenios urbanísticos, contribución por mejoras y participación municipal en la valorización del suelo. La dificultad reside en que estas acciones resultan inoperantes sobre desarrollos que, como el 91% de los lotes (no de los emprendimientos; ver aclaración en 2.3) relevados en San Vicente (Rocca et al., 2017), operan fuera del sistema de registro. No es posible negociar un convenio urbanístico con un desarrollador que nunca inició el trámite de aprobación. La informalidad no constituye únicamente un riesgo financiero para el proyecto, es también el mecanismo que bloquea la aplicación de los instrumentos redistributivos que la norma prevé.

Algo similar ocurre entre la teoría social del riesgo y el Plan Urbano Ambiental. El PUA reconoce explícitamente el riesgo hídrico como variable de planificación y ordena la elaboración de mapas de riesgo y planes de contingencia. El problema es que su jurisdicción termina en el límite de la Ciudad Autónoma, exactamente allí donde el riesgo no se produce. Las

urbanizaciones sobre humedales que Barrenechea (2001) describiría como exposición deliberada a la peligrosidad hídrica se localizan en Tigre, en San Vicente, en el Delta, territorios donde rige la Ley 8912/77 de la Provincia de Buenos Aires. Dicha ley asigna a los municipios la responsabilidad primaria del ordenamiento territorial, pero fue concebida para regular la subdivisión del suelo en condiciones considerablemente más simples. Las figuras jurídicas que habilita (Club de Campo, Barrio Cerrado) terminaron constituyendo el vehículo a través del cual se consolidó a la vista del propio Estado, el modelo que la teoría de la externalidad identifica como el problema de fondo, la apropiación privada de beneficios con externalización pública de costos.

La fragmentación socioespacial es el único efecto que ningún marco legal se propuso explícitamente neutralizar. El PUA enuncia el ideal de una ciudad integrada y plural, pero no tiene alcance sobre el periurbano. La Ley 8912 regula el enclave privado sin interrogar sus efectos territoriales. La Ley 14449 constituyó el intento más directo de corregir esta situación, pero su aplicación no alcanza a contrarrestar una dinámica de treinta años. El resultado es que las teorías del riesgo urbano y de la renta del suelo describen con precisión un proceso que la normativa vigente autoriza, habilita y, en ciertos casos, promovió activamente. La pregunta que se desprende de esta brecha no es si la normativa falló, sino a quien sirvió su diseño. Esta interrogante forma parte, también, del argumento central de esta tesis.

Este trabajo adopta un diseño metodológico mixto (cualitativo y cuantitativo), de carácter exploratorio-aplicado, con un componente propositivo orientado al diseño de una herramienta transferible al campo del desarrollo inmobiliario. El recorrido metodológico combina el análisis de casos territoriales documentados con la construcción de un modelo de integración financiera, que se somete posteriormente a una estrategia de validación por simulación de escenarios.

La investigación tiene carácter exploratorio en cuanto a su objeto, dado que la integración del riesgo urbano en la evaluación financiera inmobiliaria no cuenta con antecedentes metodológicos directos, y aplicado en cuanto a su finalidad. La herramienta propuesta está orientada a su uso práctico por desarrolladores e inversores. El componente propositivo-proyectual consiste en el diseño de las tres etapas de la metodología (identificar, cuantificar e incorporar) como un instrumento estructurado y reproducible.

La estrategia metodológica combina técnicas de distinta naturaleza. La construcción del diagnóstico territorial y el marco teórico se apoya en la revisión y el análisis bibliográfico de fuentes académicas, ponencias universitarias, informes institucionales y documentos normativos. Sobre esta base, el estudio de casos múltiples (Yin, 2003) (con criterio de máxima variación tipológica, de modo que cada caso ilustre una dimensión distinta de riesgo urbano) permite cubrir el espectro de variables que la herramienta debe procesar, mientras que el análisis documental de las normativas urbanas aplicables (Leyes 8912/77, 14449 y ordenanzas

municipales, con la Ley 2930/2008 de CABA incluida solo a título comparativo) evalúa el grado de aplicación efectiva de los marcos regulatorios. La modelización financiera comparativa, descrita en detalle en el apartado dedicado a la estrategia de validación, integra estos antecedentes en el instrumento de evaluación propuesto.

Las unidades de análisis combinan una dimensión territorial y una dimensión instrumental. Por un lado, los cuatro municipios del AMBA seleccionados como casos (Esteban Echeverría, Tigre, San Vicente y Exaltación de la Cruz) operan como laboratorios territoriales en los que se documentan y cuantifican los riesgos urbanos. Por otro, la propia herramienta metodológica de tres etapas constituye el objeto de diseño y validación de esta tesis, aplicada sobre esos casos.

Las fuentes se organizan de la siguiente manera. Fuentes académicas: artículos en revistas arbitradas (Geograficando, EURE, Nadir, Economía Sociedad y Territorio), ponencias universitarias (ARQUISUR) y repositorios institucionales (CONICET Digital). Fuentes institucionales: informes del CONICET, censos del INDEC, estudios del CIPPEC y proyecciones de población del GPBA. Fuentes normativas: las Leyes 8912/77 y 14449 (además de la Ley 2930/2008 de CABA, consultada únicamente como referencia comparativa fuera de la jurisdicción de los casos de estudio); el Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 12.257) y su decreto reglamentario 3.511/07; la Ley 6.253 de conservación de los desagües naturales; el Decreto 27/98 sobre Barrios Cerrados; y las ordenanzas municipales relevadas por Rocca et al. (2017). Fuentes periodísticas de referencia: documentación de casos de conflicto social (Guernica, 2020), utilizada exclusivamente como evidencia de costo de imagen y no como fuente de datos territoriales.

La validación de la metodología propuesta se articula en diferentes instancias complementarias. La primera consiste en la aplicación retrospectiva a los casos documentados. Se calcula la TIR ajustada por riesgo en cada uno de los cuatro municipios analizados, incorporando los costos de litigio, remediación e imagen que la Bibliografía académica y las fuentes periodísticas registran como gastos efectivamente incurridos, y se contrasta dicho valor con la TIR bruta que el modelo financiero estándar hubiera arrojado. Si la diferencia resulta significativa (esto es, si la TIR ajustada se aleja significativamente de la TIR bruta), queda demostrado que la no incorporación del riesgo urbano produce una sobreestimación sistemática de la rentabilidad del proyecto.

La segunda instancia es la simulación de escenarios financieros. Se construye un modelo de flujo de fondos en el que las tres categorías de costo no capturado (litigio o clausura, imagen o reputación, y demora) se incorporan como variables con rangos de estimación, correspondientes a un escenario optimista, uno base y uno pesimista. El modelo calcula el impacto sobre el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno del proyecto bajo cada escenario. De esta forma se genera una banda de rentabilidad ajustada que el desarrollador

puede utilizar para la toma de decisiones. La última instancia, prevista para la etapa final del desarrollo de la tesis, es la validación cruzada con actores del sector. El contraste de los resultados del modelo con desarrolladores, tasadores y técnicos municipales, a fin de evaluar la plausibilidad y transferibilidad de la herramienta.

**Palabras clave:** Riesgo urbano · rentabilidad ambiental · periurbano metropolitano · brecha de renta (*rent gap*) · externalidades ambientales

## **2. Diagnóstico urbano e inmobiliario: evidencia territorial en el AMBA**

El análisis de cuatro municipios del AMBA permite observar cómo los riesgos urbanos identificados en el plano teórico se materializan en situaciones concretas y mensurables. La selección no es arbitraria. Cada caso pone en primer plano una dimensión distinta del riesgo urbano. Esteban Echeverría ilustra la dimensión económica, a través de la lógica de la *peri rent gap* sobre suelos degradados. Tigre expone la dimensión ambiental y sanitaria. San Vicente concentra la dimensión normativa. Exaltación de la Cruz revela la dimensión social del conflicto entre usos del suelo incompatibles.

# AMBA: De la Ciudad Compacta a la Periferia de las Tres Coronas

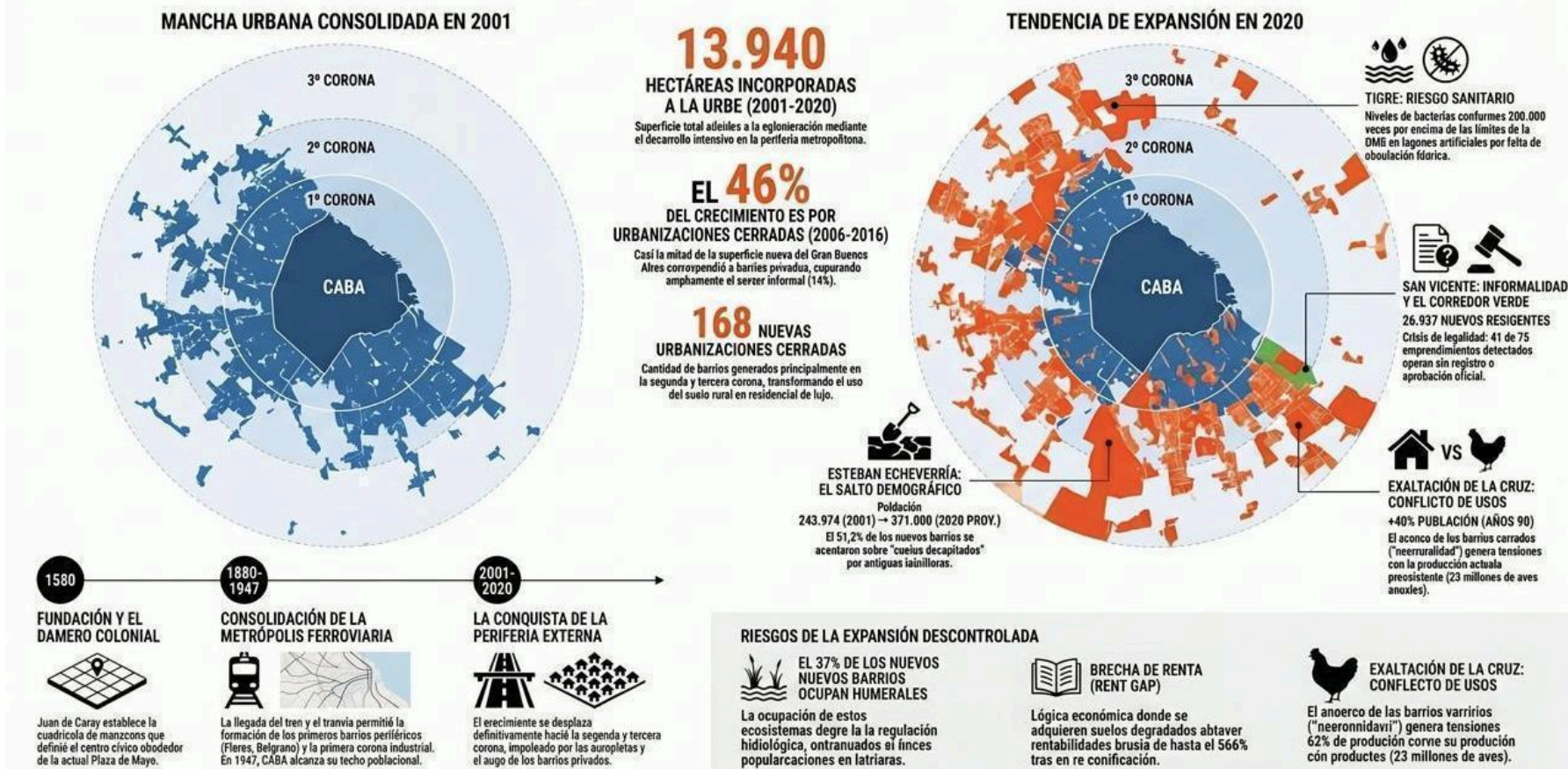


Figura 2. AMBA: de la ciudad compacta a la periferia de las tres coronas (2001–2020). Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de Apaolaza y Venturini (2021), CONICET (2013), Rocca, Sgroi y Estarellas Mullin (2017), Feito (2011), INDEC (2001, 2010) y Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2016).

## 2.1. Esteban Echeverría: peri rent gap sobre suelos decapitados

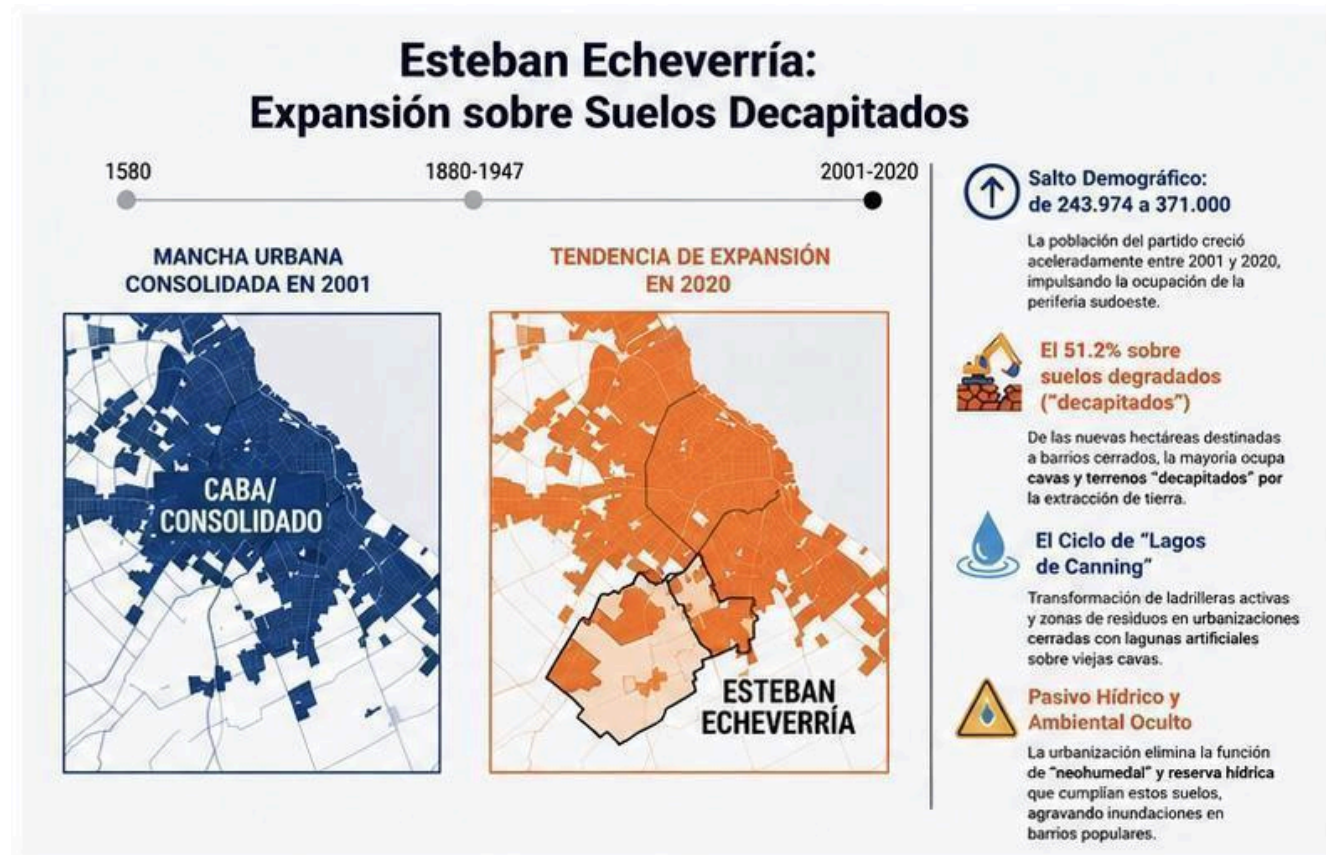


Figura 3. Esteban Echeverría: expansión sobre suelos decapitados (2001–2020). Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de Apaolaza y Venturini (2021), Garay (2012), INDEC (2001, 2010) y Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2016).

El municipio se ubica en la segunda corona del AMBA y constituye uno de los frentes de expansión en dirección sudoeste. Su población pasó de 243.974 habitantes en 2001 a 300.959 en 2010, con estimaciones de unos 371.000 hacia 2020 (INDEC, 2001, 2010). La superficie urbanizada engloba algo más de 7.787 hectáreas, equivalentes al 64% del total municipal (Apaolaza y Venturini, 2021).

Históricamente, la expansión urbana del partido se organizó siguiendo el eje del Ferrocarril General Roca, que atraviesa el territorio de este a oeste. Sobre este ramal (Constitución - Ezeiza) se consolidaron las centralidades tradicionales de Monte Grande, Luis Guillón y El Jagüel. Las urbanizaciones cerradas comenzaron a instalarse con fuerza desde mediados de la década de 1990 en la zona de Canning, en estrecha vinculación con las autopistas Ricchieri y Ezeiza-Cañuelas y con la Ruta Provincial 58. El barrio "Saint Thomas" suele señalarse como el punto de partida del boom inmobiliario del distrito, aunque existieron emprendimientos pioneros como "Los Rosales" o "Allá en el Sur". Esa primera oleada dejó un saldo de al menos 16 urbanizaciones cerradas dentro del municipio.

Ya en la década de 1990, Esteban Echeverría era identificado como el municipio del AMBA con mayor superficie de suelos afectados por actividades extractivas (4.447 hectáreas). De las 16 nuevas urbanizaciones cerradas o ampliaciones, 11 se asentaron total o parcialmente sobre suelos decapitados por actividad ladrillera artesanal, lo que representa 293 hectáreas de recambio. Esto equivale al 51,2% de la nueva superficie destinada a barrios cerrados dentro del distrito (Apaolaza y Venturini, 2021).

El ritmo de este recambio puede dimensionarse mediante datos satelitales. La franja sur del municipio contaba con 1.337 hectáreas afectadas por extracción de suelo sin nuevo uso en 2004, cifra que se redujo a 866 hectáreas en 2019 (Apaolaza y Venturini, 2021). Esto confirma que buena parte de esos suelos degradados fue efectivamente absorbida por el negocio inmobiliario en apenas quince años. Las décadas de 2000 y 2010 sumaron una segunda oleada de 14 nuevos barrios cerrados y 2 ampliaciones de barrios preexistentes, que incorporaron unas 572 hectáreas adicionales al tejido residencial. Resulta significativo que, dentro de esta segunda oleada, la expansión sobre humedales haya sido prácticamente aislada (un único caso). Esto confirma a Esteban Echeverría como el municipio donde la *peri rent gap* tipo I, sobre suelos decapitados, domina de manera casi excluyente por sobre la variante que opera sobre humedales.

Lagos de Canning ilustra el ciclo completo de la *peri rent gap* tipo I: ladrillera activa en 2004, zonas de extracción ofrecidas para deposición de residuos en 2010, comienzo del acondicionamiento como urbanización cerrada en 2012 y lotes y laguna construida sobre viejas cavas en 2019 (Garay, 2012). Como se observa en la imagen n.º 4, extraída del diario La

Nación, la inundación de barrios populares del distrito en octubre de 2019 pone en evidencia el pasivo hídrico que esas 293 hectáreas cumplían como función ecosistémica, y que ningún balance del desarrollador registra.

Vale la pena notar que el propio Garay (2012) señala la necesidad imperiosa de reservas hídricas en las nacientes de los arroyos del partido. Esto sugiere que los suelos decapitados (lejos de constituir un pasivo irrecuperable) podrían cumplir una función de “neohumedal”<sup>2</sup> si se incorporaran a la planificación como reserva hídrica, en lugar de reconvertirse automáticamente en urbanización cerrada. Siguiendo a Jaramillo (2009), entendemos que la renta del suelo es, en última instancia, plusvalor socialmente creado. Cuando esa renta se captura sin provisionar el pasivo hídrico que el suelo decapitado cumplía, la ganancia extraordinaria del desarrollador no surge de una creación de valor, sino de una apropiación de un valor ambiental preexistente. El conflicto de julio de 2020 entre el Barrio Cerrado San Cirano y la toma de tierras de Guernica<sup>3</sup>, ocurrido en el partido colindante de Presidente Perón, confirma que esta misma lógica de apropiación desigual del suelo periurbano se replica más allá de los límites administrativos de Esteban Echeverría.



*Figura 4. Inundaciones en Esteban Echeverría, octubre 2019. Fuente: Ricardo Pristupluk / La Nación*

---

<sup>2</sup> Actúan como zonas de amortiguación o *buffers* que ayudan a retener excedentes hídricos, mitigando el riesgo de inundaciones y colaborando en la recarga de acuíferos.

<sup>3</sup> Infobae (2020, 10 de septiembre). La toma de tierras en Guernica por dentro: el Polo Obrero confirmó que integrantes de su organización están instalados allí. Disponible en [infobae.com](https://www.infobae.com).

## 2.2. Tigre: construcción sobre humedales y riesgo hídrico-sanitario



Figura 5. Tigre: riesgo hídrico y sanitario en la segunda corona (denominada "segundo cordón" en la infografía). Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de CONICET (2013) y Ríos y Pérez (2008).

Tigre es el caso paradigmático de construcción sobre humedales en el AMBA. Los emprendimientos crecieron a partir de los años noventa, con capitales privados, a la par de la transformación de las tierras bajas del Delta. Aquellas tierras fueron rellenadas, se crearon lagunas artificiales y se importaron plantas exóticas.

Un estudio de 2003, realizado por investigadores de la División Zoología de Invertebrados y Ficología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP y presentado en las XXXIV Jornadas IRAM Universidades de 2011, analizó tres lagunas artificiales dentro de un mismo barrio cerrado del partido. El informe detectó predominio de nitratos sobre nitritos (lo que reduce los procesos aeróbicos de la laguna), niveles altos de fosfatos y una desaparición casi total de la vegetación acuática. A esto se suma un segundo componente de falta de planificación. Los fertilizantes utilizados en los espacios verdes y los desagües pluviales de calles y viviendas circundantes desembocan directamente en lagunas que no tienen salida hacia otros cursos de agua, favoreciendo la proliferación de fitoplancton (cianofíceas, clorofíceas y dinoflagelados) cuyas floraciones producen olores nauseabundos, toxinas,

dermatitis y mortandad de peces. Diego Gutiérrez Gregoric, investigador del CONICET y uno de los autores del estudio, atribuye el problema a una lógica de diseño que prioriza la cantidad de lotes con frente a laguna por sobre la circulación hídrica, combinada con la ausencia de controles sobre la introducción de especies exóticas y con la impermeabilización de grandes superficies.

Investigadores de la UNLP, en el marco de una investigación para el CONICET (2013), constataron que el agua de esas lagunas tenía niveles de minerales superiores a los naturales, predominancia de especies de plancton que secretan toxinas capaces de causar lesiones de piel, y concentraciones de bacterias coliformes<sup>4</sup> que superaban en más de 200.000 veces los límites de la OMS. La tierra extraída para rellenar los terrenos hizo surgir agua de napas freáticas profundas con altos índices de mineralización<sup>5</sup>. Ríos y Pérez (2008) advirtieron que la promesa de calidad ambiental encubre una transferencia de riesgo hídrico hacia cuencas y barrios populares riberaños.

Pérez y Ríos, desde la sociología y la geografía urbana, explican el fenómeno como resultado de una conjugación de intereses económicos, políticos e ideológicos. Los actores públicos y privados transformaron tierras consideradas improductivas en un negocio inmobiliario de alta rentabilidad, sin ponderar el impacto ambiental ni la necesidad habitacional de la mayoría de la población local. Los autores subrayan que esa apropiación privada de beneficios corre en paralelo a una externalización de costos económicos y sociales que, en caso de una inundación por sudestada en la zona del Delta, recaería sobre el Estado y no sobre el desarrollador ni sobre los propietarios de las viviendas.

Este cuadro resulta más elocuente si se lo pone en relación con el marco normativo provincial que regula específicamente el recurso hídrico, y que en el caso de Tigre debería haber operado como límite. El Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 12.257) y su decreto reglamentario 3.511/07 establecen el régimen de protección, conservación y manejo del agua. También otorgan a la Autoridad del Agua la facultad de intervenir sobre toda alteración del régimen hídrico natural, incluidas las obras que modifiquen cursos y napas. A esa norma se suma la Ley 6.253, de conservación de los desagües naturales (vigente desde 1960), que crea franjas de restricción de cincuenta metros a cada lado de ríos, arroyos y canales y de cien metros en todo el perímetro de las lagunas, dentro de las cuales queda prohibido variar el uso del suelo. Ninguna de las dos normas es mencionada por las fuentes que documentan el caso de Tigre (CONICET, 2013; Apaolaza y Venturini, 2021), que describen el deterioro ambiental sin apoyarse en el respaldo normativo específico que el régimen hídrico provincial ya ofrecía para

---

<sup>4</sup> Las bacterias coliformes son microorganismos indicadores de calidad sanitaria del agua. Su presencia funciona como alerta de contaminación ambiental o fecal, habilitando el ingreso de microbios peligrosos.

<sup>5</sup> La OMS advierte que el consumo prolongado de agua altamente desmineralizada implica riesgos sanitarios importantes.

impedirlo. No se trata de un vacío legal que explique la polderización<sup>6</sup> de humedales, sino de una normativa vigente y con más de sesenta años de antigüedad en el caso de la Ley 6.253.

Resulta significativo que el riesgo percibido socialmente rara vez sea el hídrico. El conflicto más visible se produce cuando sectores populares ocupan terrenos vacíos adyacentes a los emprendimientos. Lo que se presenta como “peligro” es la apropiación del suelo urbanizado y no la amenaza ambiental objetivamente mensurable. Esta inversión de la percepción del riesgo es, en sí misma, un dato relevante para la metodología de identificación propuesta.

### 2.3. San Vicente: informalidad masiva en el Corredor Verde

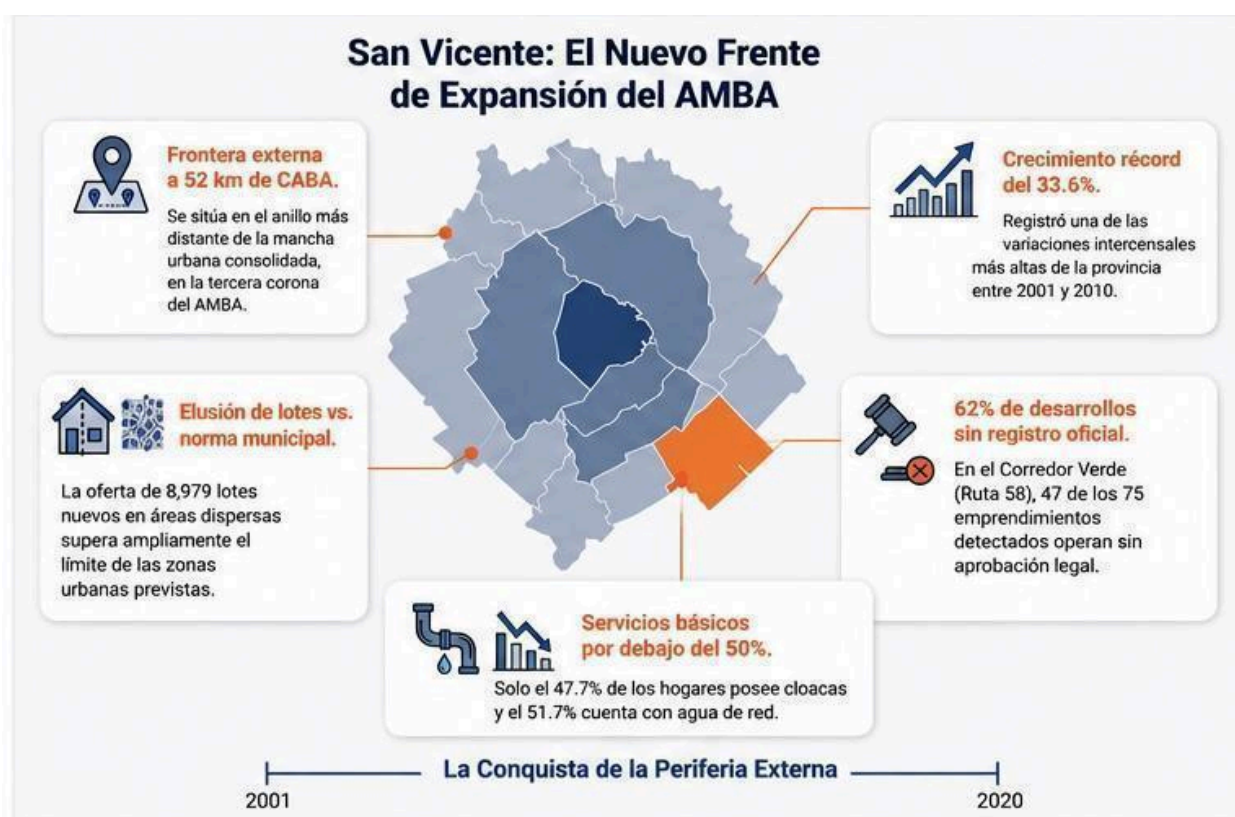


Figura 6. San Vicente: el nuevo frente de expansión del AMBA. Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de Rocca, Sgroi y Estarellas Mullin (2017) e INDEC (2010).

San Vicente presenta uno de los casos de mayor informalidad legal en la expansión periurbana del AMBA. Sobre la ruta provincial 58 (el denominado Corredor Verde Canning–San Vicente) se constatan 75 desarrollos inmobiliarios, de los cuales 47 no están registrados (62% a nivel de emprendimientos; la informalidad es aún mayor si se mide a nivel de lotes, según se detalla

<sup>6</sup> La polderización, término derivado de los polders holandeses (tierras ganadas al mar), implica transformar un ecosistema acuático natural en suelo urbano artificial mediante rellenos y muros de contención.

más adelante en esta sección). En el municipio específicamente, 21 desarrollos comprometen 2.576 hectáreas, con una oferta total de 8.979 lotes (Rocca et al., 2017).

El partido se ubica a 52 kilómetros al sudoeste de la CABA, en la tercera corona del AMBA, con una superficie de 66.600 hectáreas y una población de 59.478 habitantes, número extraído del censo de 2010, que registró una variación intercensal 2001–2010 del 33,6%, una de las más altas de la provincia (Rocca et al., 2017). El déficit de infraestructura es considerable. Solo el 51,7% de los hogares cuenta con servicio de agua de red, el 47,7% con desagüe cloacal, y el 15,5% presenta necesidades básicas insatisfechas. Resulta revelador que las áreas urbanas de las tres localidades del partido (San Vicente, Alejandro Korn y Domselaar) sumen apenas 1.829 hectáreas, el 2,75% de la superficie total, mientras que ya en 2004 la mancha de ocupación dispersa supera en un 30% los límites definidos por la propia normativa municipal.

Solo el 9% de esos lotes pertenece a tres desarrollos aprobados. Quince se materializan sin autorización (4.731 lotes) y los tres restantes (unos 3.500 lotes) se promocionan y venden también sin aprobación, es decir, el 91% de los lotes del corredor.<sup>7</sup> Tres empresas controlan el 70% de los emprendimientos residenciales (Rocca et al., 2017). En términos ambientales, las situaciones más críticas corresponden a las acciones de polderización constatadas en seis emprendimientos.

Este fenómeno se inscribe en una tendencia metropolitana de fondo, si en 2001 el AMBA contaba con 434 countries y barrios privados, para 2007 la cifra había ascendido a 540 urbanizaciones, sobre una superficie equivalente a dos veces la de la CABA. Sin embargo, un dato resulta especialmente revelador: solo el 42% de la superficie autorizada para estos desarrollos estaba efectivamente urbanizada, y apenas una cuarta parte de la superficie habilitada se encontraba realmente ocupada (Rocca et al., 2017). Esto sugiere que buena parte de la lógica de captura de renta periurbana no depende de la construcción efectiva, sino de la mera habilitación normativa del cambio de uso del suelo. La misma ya por sí sola revaloriza la tierra con independencia de que el proyecto llegue a concretarse.

Casos documentados por Rocca et al. (2017) muestran estrategias deliberadas de evasión normativa. “Chacras Urbanas I” supera en 114 hectáreas el máximo normado sin fundamento técnico. “Santa Rita I y II” fue dividido en dos Clubes de Campo separados por una laguna para mantenerse bajo el umbral de 350 parcelas. “Principado de San Vicente” fue fraccionado en tres clubes. Esa fragmentación no ocurre en el vacío: explota una distinción que el propio régimen provincial habilita. El Decreto-Ley 8912/77 regula el Club de Campo como complejo urbanístico de uso extraurbano, mientras que el Decreto 27/98 creó la figura del Barrio Cerrado como categoría diferenciada, con requisitos de localización y aprobación propios. La coexistencia de dos regímenes paralelos (cada uno con sus propios alcances) permite

---

<sup>7</sup> cifra citada en 1.3. Opera fuera del sistema de registro; el 62% de desarrollos sin registro citado más arriba mide, en cambio, la proporción de emprendimientos, no de lotes.

subdividir un emprendimiento de gran escala en unidades menores que califican bajo figuras distintas y quedan (cada una por separado) debajo del umbral que activaría un control más estricto. La propia Ordenanza 3851/2006 fue adaptada deliberadamente para atraer inversiones, convirtiendo la informalidad en una política municipal implícita. En lugar de cerrar la brecha entre lo que el Decreto 27/98 exige a nivel provincial y lo que el municipio efectivamente controla, la ordenanza local la amplió.

Antes de la Ordenanza 3851/2006, el ordenamiento territorial del partido se regía por la Ordenanza 1522/79, una norma preventiva que remitía a la Ley 8912/77 y exigía que los Clubes de Campo se localizaran a más de siete kilómetros de otro establecimiento del mismo tipo. La creación en 2006 de una zona específica de 1.875 hectáreas sobre la RP58 (con la principal intención municipal de convertir a San Vicente en un polo de inversión alternativo a los desarrollos del norte y el oeste del conurbano). Su ampliación en 2012 con otras 2.583 hectáreas bajo la figura de Zona Residencial Extraurbana y de Clubes de Campo muestra una estrategia deliberada y sostenida en el tiempo. A esto se suma una diferencia normativa que los desarrolladores explotan sistemáticamente, mientras que el Club de Campo tiene un tope de 350 parcelas con una densidad bruta máxima de 7 habitantes por hectárea (Ley 8912/77, arts. 64 a 69), el Barrio Cerrado se rige por un tope de superficie de 4 hectáreas en área urbana o 16 en área complementaria o rural (Decreto 27/98). La existencia de dos regímenes paralelos, cada uno con su propio parámetro, es precisamente lo que permite fraccionar un emprendimiento de gran escala en unidades menores que califican bajo la figura más conveniente en cada caso.

## 2.4. Exaltación de la Cruz: conflicto entre neorruralidad<sup>1</sup> y producción agropecuaria

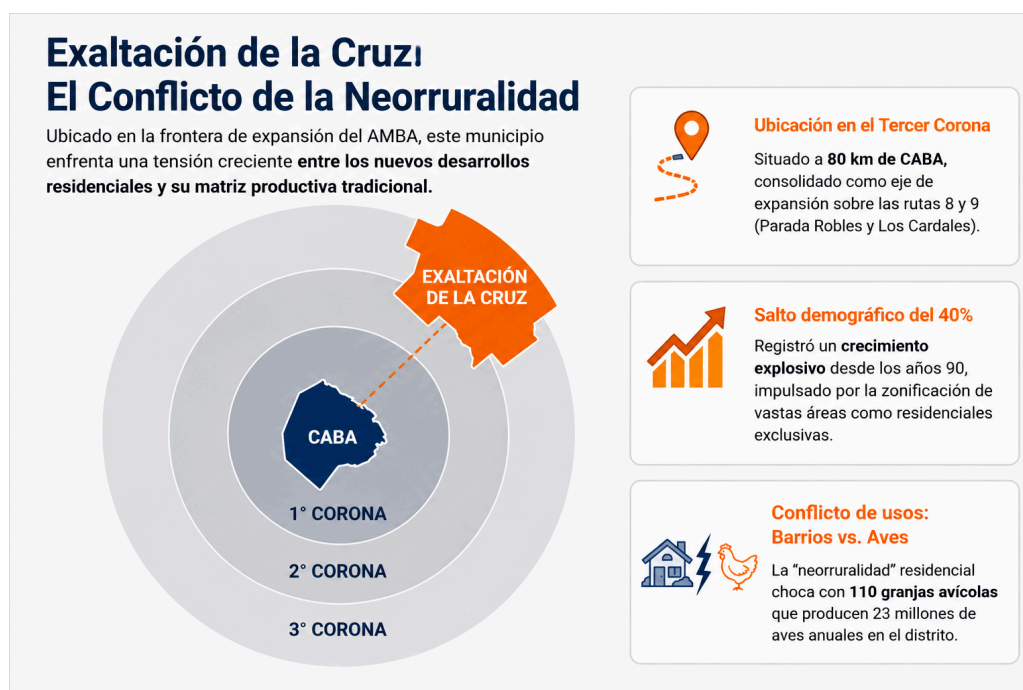


*Figura 7. Exaltación de la Cruz: el conflicto de la neorruralidad en el AMBA. Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de Feito (2011), con antecedentes de Craviotti (2007).*

El partido ocupa 63.417 hectáreas conectadas por las rutas 8 y 9, con un crecimiento territorial desigual. La ciudad cabecera, Capilla del Señor, creció proporcionalmente menos por su relativa lejanía de las vías rápidas, mientras que Parada Robles y Los Cardales se consolidaron como los ejes de la expansión inmobiliaria por su mejor accesibilidad. El perfil productivo combina agricultura extensiva (soja, maíz y trigo sobre unas 22.872 hectáreas) con ganadería en dos tercios de las explotaciones y nichos de exportación como la cunicultura y el cultivo de arándanos.

Exaltación de la Cruz, a 80 kilómetros de la CABA, incrementó su población un 40% en los años noventa y ocupa el tercer lugar del conurbano por importancia de urbanizaciones cerradas (Craviotti, 2007). Por su lado, Feito (2011), señala que el gobierno municipal optó por un perfil de desarrollo que consideró a los *countries* “industrias sin chimenea”, zonificando vastas áreas como residenciales exclusivas y declarando incompatibles determinadas actividades agropecuarias intensivas.

Esta decisión unilateral implicó un conflicto directo con los 110 granjeros avícolas del partido, que producen más de 23 millones de aves para consumo (Feito, 2011). Este sistema de integración vertical deja a los productores en una posición asimétrica y vulnerable ante cualquier intento de relocalización forzosa. Los nuevos residentes perciben los olores, moscas y ruidos como “contaminación ambiental”, sin reconocer que su propia llegada es el factor disruptivo en un territorio rural preexistente.

El mecanismo normativo que formaliza esta presión data de 1997, cuando una ordenanza estableció que apiarios, criaderos de conejos, cerdos y aves solo podían localizarse en zona agropecuaria a más de mil metros de sectores destinados a vivienda. Como la mayoría de los establecimientos avícolas ya existentes quedaron fuera de esa nueva zonificación, el municipio sancionó ordenanzas sucesivas para forzar su relocalización, endureciendo los plazos ante la falta de cumplimiento. La actividad implicó inversiones considerables y, dada la escasa superficie que controla cada productor, constituye en la mayoría de los casos su única fuente de ingresos, sin margen para diversificar. A esto se suma una debilidad formal: la baja capacidad de asociación del sector avícola (a diferencia de la Sociedad Rural, con mayor tradición institucional) limitó históricamente su visibilidad pública y su capacidad de incidir en la definición del perfil productivo que el propio municipio decidió imponerle de manera unilateral.

Esa vulnerabilidad no es reciente. Desde la década de 1970, empresas medianas y grandes integraron verticalmente a pequeños avicultores del partido, pero durante los años ochenta y noventa buena parte de las firmas internacionales se retiraron, dejando solo actores

nacionales. La crisis de 2001 y la devaluación posterior reposicionaron transitoriamente al sector exportador, hasta que el ingreso de pollo brasileño y la recesión interna volvieron a golpear a los productores locales. A fines de esa década quebraron dos de las principales empresas integradoras del partido, dejando de pagar a los granjeros que dependían de ellas. Un repunte posterior, impulsado por la gripe aviar en Asia y el consecuente aumento de las exportaciones argentinas, no vino acompañado de una ampliación proporcional de la infraestructura productiva. Este historial de fragilidad económica sectorial es el trasfondo sobre el cual se monta, ya en los años 2000, la presión adicional de la expansión inmobiliaria residencial.

Una salida parcial se construyó mediante la intervención del INTA: en octubre de 2010 los avicultores se incorporaron al programa Cambio Rural. Se estableció una Mesa de Diálogo y se organizó la “Fiesta del Pollo” como estrategia de visibilización social. El caso demuestra que el riesgo social no se resuelve solo con instrumentos normativos, sino que requiere mecanismos de diálogo que la planificación unilateral no garantiza.

## **2.5. Síntesis comparativa**

Los cuatro casos no fueron seleccionados para ilustrar una misma dinámica en distintos territorios, sino, al contrario, para cubrir el espectro de riesgos urbanos que la herramienta metodológica debe ser capaz de procesar. Esteban Echeverría expone la variante ambiental de la *peri rent gap* sobre suelos decapitados. La renta capturada por el desarrollador surge de apropiarse de un pasivo hídrico (la función ecosistémica que los suelos degradados por la actividad ladrillera cumplían como reserva) sin provisionarlo, un costo que reaparece como inundación en los barrios populares linderos. Tigre desplaza esa misma lógica hacia el humedal. Allí el riesgo es hídrico-sanitario, y su rasgo distintivo es que la normativa que debería haberlo impedido (el Código de Aguas provincial, la Ley 6.253 de conservación de desagües naturales, vigente desde 1960) existe y es de aplicación específica. San Vicente aporta la dimensión normativa, en donde el riesgo no es ambiental sino de evasión regulatoria sistemática y una arquitectura legal (la coexistencia de los regímenes de Club de Campo y Barrio Cerrado, cada uno con su propio parámetro) que los desarrolladores explotan para fragmentar proyectos de gran escala y eludir controles más estrictos. Exaltación de la Cruz, finalmente, introduce el riesgo social. El conflicto entre neorruralidad y producción agropecuaria muestra que la incorporación de riesgo urbano a la evaluación financiera no puede limitarse a variables ambientales o normativas, porque también hay pasivos sociales (la vulnerabilidad de 110 productores avícolas frente a una decisión unilateral de zonificación) que un modelo de evaluación integral debe contemplar.

Los cuatro casos operan como el conjunto mínimo necesario para validar la herramienta metodológica de tres etapas (identificar, cuantificar, incorporar) planteada en este trabajo. La misma funciona ante las cuatro dimensiones de riesgo que Barrenechea (2001) distingue (ambiental, social, económico, normativo), y no solo ante la dimensión ambiental, que es la más documentada en la bibliografía existente sobre periurbano bonaerense. Si la herramienta solo pudiera aplicarse al caso de Tigre o al de Esteban Echeverría, quedaría reducida a un instrumento de gestión de riesgo hídrico. La inclusión de San Vicente y Exaltación de la Cruz es lo que permite sostener que se trata de un modelo general de integración de riesgo urbano a la evaluación financiera inmobiliaria, y no de una respuesta ad hoc a un tipo de externalidad en particular.

Los cuatro casos comparten un denominador común que es el punto de partida del capítulo siguiente. En ninguno existen instrumentos capaces de traducir los riesgos documentados a variables que el desarrollador pueda incorporar a su evaluación financiera. Ese vacío (no la existencia de los riesgos en sí, que la bibliografía ya documenta caso por caso) es lo que esta tesis busca cerrar.

# AMBA: Mapa de Riesgos en la Frontera Urbana

Los riesgos urbanos determinan el éxito o fracaso de un emprendimiento inmobiliario a largo plazo.

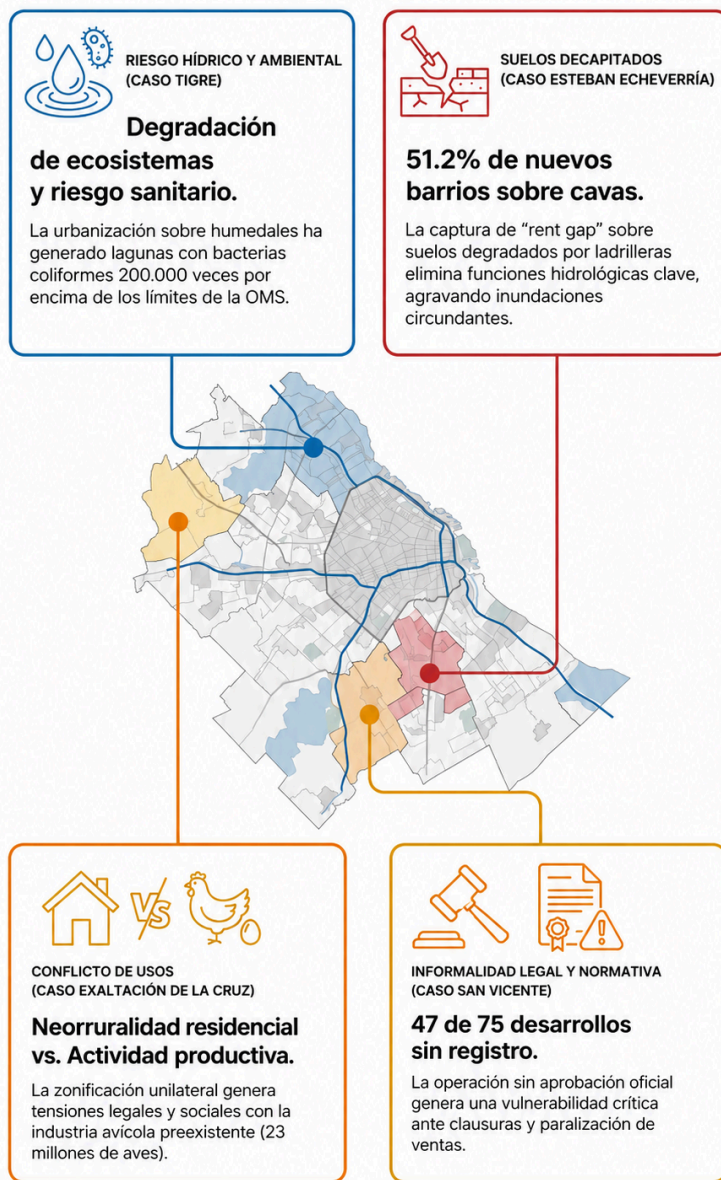


Figura 8. AMBA: síntesis comparativa de los cuatro casos por dimensión de riesgo urbano.  
Fuente: Infografía elaborada con asistencia de IA generativa sobre datos de elaboración propia, contruidos a partir de CONICET (2013), Apaolaza y Venturini (2021), Feito (2011) y Rocca, Sgroi y Estarellas Mullin (2017).

### 3. Estrategia metodológica: modelo de integración de riesgos urbanos en la evaluación financiera



Figura 9. Metodología de integración de riesgos urbanos: tres etapas para transformar riesgos territoriales en variables financieras. Fuente: Elaboración propia con asistencia de IA generativa para el diseño de la infografía.

La propuesta metodológica consiste en una herramienta de tres etapas (identificar, cuantificar e incorporar) que permite traducir los riesgos urbanos a métricas concretas, integrables en las matrices de evaluación financiera de los desarrollos. El objetivo es que el impacto urbano deje de ser una externalidad ajena al negocio y se convierta en una variable financiera determinante para la supervivencia y el éxito del proyecto a largo plazo.

Las herramientas estándar (flujo de fondos descontado, TIR, WACC, matrices de sensibilidad) no contemplan ninguna de las cuatro dimensiones del riesgo definidas por Barrenechea (2001). Desde el punto de vista financiero, la continuidad de esta situación equivale a acumular pasivos no provisionados que eventualmente afectarán el valor del activo inmobiliario. Es posible distinguir tres categorías analíticas de costo no capturado: el costo de litigio o clausura (caso "Campos de La Victoria" en Esteban Echeverría, clausurado en 2014 mientras continuaba ofreciendo lotes), el costo de imagen y reputación (conflicto San Cirano–Guernica, 2020) y el costo de demora por paralización de obras o ventas ante conflictos normativos o sociales.

### 3.1. Etapa A: Identificar

El primer paso consiste en relevar sistemáticamente los impactos sobre el entorno urbano, entendiendo el riesgo como el producto histórico de decisiones, modelos de desarrollo y factores culturales.

Esta perspectiva parte de un supuesto epistemológico relevante para la etapa de identificación: el riesgo no se reduce a su dimensión física, ni puede relevarse exclusivamente desde el saber técnico. Feito (2011) sostiene que las decisiones orientadas a reducir el riesgo en contextos de incertidumbre deben resultar de una combinación articulada de saberes (científico, popular y de sentido común) y no del conocimiento experto en soledad. Aplicado a la etapa de identificación, esto implica que el relevamiento de riesgos urbanos no puede limitarse a estudios de suelo o informes ambientales. El mismo debe incorporar la percepción de los actores sociales directamente expuestos, tal como lo evidencia el caso de Tigre, donde el riesgo hídrico objetivamente mensurable resulta invisible para los propios residentes, mientras que la ocupación popular de terrenos vacíos se percibe como la principal amenaza.

Sobre esa base articulada de saberes, la identificación se organiza en cuatro componentes de riesgo. El riesgo ambiental remite a la ocupación de humedales y suelos decapitados el ejemplo de la desregulación (formal o real) del uso del suelo, uno de los principales factores desencadenantes de la implantación de urbanizaciones cerradas sobre territorios frágiles. El riesgo social supone detectar los conflictos potenciales por incompatibilidad de usos del suelo, en la medida en que las percepciones del riesgo varían según los contextos culturales en donde los peligros tienen lugar. El riesgo económico se identifica a través de la rent gap (el diferencial entre la renta real actual y la renta potencial tras la urbanización) y de los pasivos ocultos que la evaluación financiera estándar no captura. El riesgo normativo, finalmente, exige relevar el grado de informalidad legal del proyecto (venta sin aprobación, inicio de obras sin permisos, localización fuera de zona), considerando que un cambio normativo puede generar un aumento repentino de la renta potencial cuya reversión también es posible y debe ser provisionada.

Los cuatro casos del Capítulo 2 permiten operacionalizar estas cuatro dimensiones con evidencia empírica concreta. Tigre ilustra la peligrosidad y la incertidumbre en su variante hídrico-sanitaria, donde la contaminación de lagunas artificiales y napas freáticas es un evento con probabilidad de ocurrencia demostrada, pero cuya magnitud futura es difícil de anticipar sin series de monitoreo continuo. San Vicente concentra la incertidumbre normativa en su forma más pura. La coexistencia de dos regímenes de aprobación paralelos (Club de Campo y Barrio Cerrado) y una práctica de aplicación laxa multiplican la exposición del desarrollador a escenarios de clausura no provisionados. Esteban Echeverría expone la vulnerabilidad ecosistémica de suelos degradados que, pese a su apariencia de terreno baldío, cumplen una

función hídrica que la urbanización elimina sin registrar el pasivo. Exaltación de la Cruz, finalmente, revela la vulnerabilidad social de actores productivos preexistentes frente a una decisión de zonificación unilateral que no incorporó su perspectiva en el diseño de la política municipal. Esta correspondencia entre las cuatro dimensiones teóricas y los cuatro casos territoriales no es casual. Es la que orienta los indicadores concretos que la Etapa B traduce a variables monetarias.

### 3.2. Etapa B: Cuantificar

En esta etapa los impactos cualitativos se transforman en cifras objetivas y monetizables:

#### Métricas ambientales

- **Contaminación:** los niveles de coliformes fecales que superan en 200.000 veces los límites de la OMS (CONICET, 2013) permiten calcular costos de tratamiento de agua y pasivos por litigios de salud pública.
- **Superficie afectada:** el 49% de la nueva superficie de urbanizaciones cerradas en el AMBA se implantó sobre suelos frágiles (Apaolaza y Venturini, 2021), base para estimar costos de antropización y remediación.
- **Servicios ecológicos perdidos:** valorar económicamente la función hidrológica de los humedales eliminados para dimensionar el pasivo ambiental en caso de litigio.

#### Métricas económico-financieras

- **Rentabilidad ajustada:** calcular la TIR incluyendo costos de mitigación hídrica, litigios y fondos de contingencia. La TIR del 566% (Narodowski y Panigo, 2015) es bruta. No descuenta los pasivos ocultos.
- **Plusvalía capturable:** estimar el incremento de valor del suelo por cambios normativos para aplicar instrumentos de la Ley 14449 (contribución obligatoria sobre la valorización inmobiliaria, Art. 50°).
- **Costo de informalidad:** calcular el valor presente de los costos de operar sin registro. En San Vicente, 4.731 lotes sin autorización implican exposición directa a clausura y paralización de ventas (Rocca et al., 2017).

#### Métricas sociales y urbanas

- **Escala y regularidad:** número de lotes ofertados frente a lotes aprobados.
- **Impacto poblacional:** los desarrollos de San Vicente incorporarían 26.937 residentes en una superficie que representa una vez y media el área urbana prevista por la norma

(Rocca et al., 2017), generando demanda de infraestructura que el municipio no puede absorber.

- **Índice de conflictividad:** evaluación de antecedentes de conflictos para dimensionar el riesgo de resistencia organizada y sus costos jurídicos y de imagen.

### **3.2.1. Ejercicio ilustrativo: el costo de riesgo no capturado en un proyecto tipo Corredor Verde**

Para mostrar cómo opera concretamente la Etapa B, se desarrolló una herramienta de simulación (Planilla de Simulación Etapa B 2026) que aplica el modelo a un proyecto hipotético de 250 lotes sobre 40 hectáreas en el Corredor Verde Canning–San Vicente, con datos relevados a valores de mercado del primer bimestre de 2026 (Zonaprop, Argenprop, INDEC, Banco Nación Argentina). Para el segmento estándar del corredor (barrios privados sin amenities premium, lotes de 800 a 1.000 m<sup>2</sup>), el precio de referencia es de entre USD 30.000 y 40.000 por lote, lo que arroja ingresos brutos de entre USD 7.500.000 y USD 10.000.000 según el escenario.

La herramienta modela tres escenarios (pesimista, base y optimista) que combinan el precio del lote con los tres componentes de pasivo no capturado identificados en la Etapa A. La provisión por clausura, que toma como antecedente el caso "Campos de La Victoria" (Esteban Echeverría, 2014). Aplica una tasa de descuento del 15% anual real, representa entre el 7,8% y el 14,6% de los ingresos brutos, según la duración estimada de la paralización (entre 12 y 24 meses). La provisión por conflicto social e imagen, con referencia en el precedente San Cirano–Guernica (2020), se mantiene entre el 2% y el 3%. La remediación ambiental diferida, apoyada en los antecedentes del CONICET (2013) para Tigre, aporta entre el 0,4% y el 0,5%, dado que su cálculo depende todavía de un costo de urbanización pendiente de actualización con presupuesto de campo.

## ESCENARIOS FINANCIEROS: IMPACTO DEL RIESGO URBANO EN LA RENTABILIDAD

Estimación de pasivos incorporados y efecto sobre la TIR del proyecto.

| PARÁMETRO                                                                                                                      |  PESIMISTA<br>Escenario adverso |  BASE<br>Escenario probable |  OPTIMISTA<br>Escenario favorable |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Precio por lote (USD)                        | 30                                                                                                               | 35                                                                                                             | 40                                                                                                                   |
|  Ingresos brutos (USD)                        | 7.500.000                                                                                                        | 8.750.000                                                                                                      | 10.000.000                                                                                                           |
|  Clausura e informalidad<br>(% s/ ingresos)   | 14,6%                                                                                                            | 11,3%                                                                                                          | 7,8%                                                                                                                 |
|  Conflicto social e imagen<br>(% s/ ingresos) | 3,0%                                                                                                             | 2,5%                                                                                                           | 2,0%                                                                                                                 |
|  Remediación ambiental<br>(% s/ ingresos)     | 0,5%                                                                                                             | 0,5%                                                                                                           | 0,4%                                                                                                                 |
|  TOTAL DE PASIVOS<br>(% s/ ingresos brutos)   | 18,2%                                                                                                            | 14,3%                                                                                                          | 10,2%                                                                                                                |
|  TIR sin ajuste                               | 40%                                                                                                              | 45%                                                                                                            | 50%                                                                                                                  |
|  TIR ajustada por riesgo urbano               | 32,7%                                                                                                            | 38,6%                                                                                                          | 44,9%                                                                                                                |
|  Diferencia en la TIR (p.p.)                  | -7,3                                                                                                             | -6,4                                                                                                           | -5,1                                                                                                                 |


**IMPACTO SOBRE LA RENTABILIDAD**  
 El riesgo urbano reduce de manera significativa la rentabilidad del proyecto.

**TIR SIN AJUSTE**  
 **40% – 50%**

**TIR AJUSTADA POR RIESGO URBANO**  
 **32,7% – 44,9%**

**VARIACIÓN DE LA TIR**  
 **-5,1 a -7,3 p.p.**  
 puntos porcentuales

Tabla 1. Planilla de Simulación Etapa B 2026 — tres escenarios, segmento estándar (elaboración propia). Fuente: elaboración propia a partir de relevamiento de mercado (Zonaprop, Argenprop, INDEC y Banco Nación Argentina, primer bimestre de 2026), CONICET (2013) e Infobae (2020).

Sumadas las tres categorías, el total de pasivos no capturados representa entre el 10,2% y el 18,2% de los ingresos brutos según el escenario (entre USD 1.018.609 y USD 1.362.353 sobre un proyecto de este tamaño). El impacto sobre la TIR es más moderado que sobre los ingresos. La misma desciende de un rango bruto de 40–50% a un rango ajustado de 32,7–44,9%, una diferencia de entre 5,1 y 7,3 puntos porcentuales. El ejercicio no pretende ser una calibración precisa (eso requiere datos de campo que esta tesis se propone relevar en etapas posteriores, como el costo de urbanización y la tasa de absorción del mercado, todavía sin confirmar en la planilla). Lo que intenta es demostrar que la Etapa B es una operación calculable con datos públicos disponibles, y que su impacto sobre la exposición real del proyecto es significativo aun cuando su efecto sobre la TIR sin ajuste sea menor al que sugeriría una lectura superficial de los pasivos.

El desplazamiento demostrado, de entre 5,1 y 7,3 puntos porcentuales, debe leerse como una cota inferior, condicionada por el conjunto de supuestos deliberadamente conservadores sobre los que se construyó la planilla. Al menos tres variables, si se actualizaran con datos de campo en lugar de los antecedentes bibliográficos empleados en este ejercicio, tenderían a ampliar ese diferencial hacia el rango de 15 a 20 puntos porcentuales que postula la hipótesis central. En primer lugar, el costo de urbanización utilizado para estimar la remediación ambiental diferida proviene de los antecedentes del CONICET (2013) para Tigre y no incorpora los incrementos reales que ese rubro registró en la última década, por lo que su actualización con presupuesto de campo elevaría de manera considerable el peso relativo de esa categoría. En segundo lugar, la planilla asume una tasa de absorción de mercado lineal, sin contemplar la comercialización más lenta que suele producirse cuando un desarrollo enfrenta conflicto social activo o incertidumbre normativa no resuelta, y una tasa de absorción real, más prolongada, multiplicaría el costo financiero de mantener el capital inmovilizado durante el litigio. En tercer lugar, el escenario de clausura contempla una paralización de entre 12 y 24 meses, con referencia en el caso Campos de la Victoria, mientras que litigios de mayor duración, como el que documenta el antecedente San Cirano–Guernica, desplazarían la provisión hacia el extremo superior de la escala. La combinación de estas tres actualizaciones no fue incorporada a la planilla porque excede el alcance de los datos públicos disponibles en esta etapa de la investigación, pero permite sostener que el rango de 15 a 20 puntos porcentuales postulado en la hipótesis no constituye una proyección arbitraria, sino el resultado esperable de aplicar la misma metodología con información de campo más severa que la empleada en este ejercicio ilustrativo.

### 3.3. Etapa C: Incorporar

Una vez cuantificados los riesgos, el paso final consiste en integrarlos en la toma de decisiones estratégicas del proyecto. En primer lugar, los riesgos cuantificados se convierten en costos operativos o fondos de reserva dentro del flujo de caja, como variable de riesgo financiero. Los cambios normativos que generan valorización del suelo pueden revertirse, y esa reversión debe ser provisionada. A esa variable se suma un ajuste específico por contingencias normativas, que consiste en asignar un valor económico a la incertidumbre regulatoria, previendo el costo de posibles retrasos por clausuras o falta de convalidación provincial.

Estos dos ajustes financieros habilitan, a su vez, el uso de instrumentos de gestión urbanística. Los resultados de la cuantificación permiten negociar Convenios Urbanísticos con contraprestaciones de interés público, previa evaluación de impacto (Ley 14449, Art. 55°). La negociación de estos convenios requiere conocer con precisión la arquitectura normativa que regula cada figura de urbanización cerrada. El Club de Campo se rige por los artículos 64 a 69 de la Ley 8912/77, mientras que el Barrio Cerrado se regula por el Decreto 27/98. Ambas figuras comparten el procedimiento de aprobación establecido por el Decreto 9404/86 y requieren inscripción en el Registro Provincial de Urbanizaciones Cerradas, creado por el artículo 7° del Decreto 1727/02. Conocer esta estructura permite al desarrollador anticipar bajo qué régimen conviene encuadrar el proyecto (y qué contraprestaciones son exigibles en cada caso) antes de negociar con el municipio, en lugar de descubrirlo de manera reactiva frente a una eventual clausura.

Finalmente, la incorporación del riesgo requiere planificación participativa. Establecer el diálogo entre actores como herramienta de reducción del costo social del conflicto, de modo que el desarrollo local pueda articular compensación de daños con gestión ambiental participativa.

El caso de Exaltación de la Cruz ofrece un modelo replicable de cómo materializar esta etapa en la práctica. La intervención del INTA en 2010, la conformación de una Mesa de Diálogo con la Sociedad Rural local y la organización de la Fiesta del Pollo como estrategia de visibilización no eliminaron el conflicto entre countries y avicultores. Redujeron su costo social al ofrecer un canal institucional de negociación antes ausente. Trasladado a la lógica de esta tesis, ese mismo tipo de instancia participativa (convocada tempranamente, antes de que el conflicto escale a instancias judiciales o mediáticas) es lo que permite a un desarrollador convertir el costo de imagen y conflicto social, identificado en la Etapa A y cuantificado en la Etapa B, en una partida presupuestaria gestionable en lugar de una crisis reputacional imprevista.

## 4. Evaluación, replicabilidad y validación

El conjunto de evidencias territoriales y académicas analizadas configura un diagnóstico convergente. El periurbano bonaerense es un territorio de acumulación de riesgos producidos socialmente. El riesgo hídrico, el ambiental y el de fragmentación social no son consecuencias imprevistas del crecimiento urbano. Son productos estructurales de un modelo que captura la renta del suelo degradado, externaliza los costos ambientales y reproduce la desigualdad territorial.

La evidencia reunida en los cuatro casos del Capítulo 2 sostiene empíricamente la proposición central de este trabajo. Los riesgos urbanos no capturados por las matrices financieras estándar explican el diferencial que separa la TIR nominal de la TIR ajustada por riesgo urbano. El ejercicio de la Etapa B, construido con datos bibliográficos y supuestos deliberadamente conservadores, demuestra un piso de entre 5,1 y 7,3 puntos porcentuales. Tal como se argumenta en la sección 3.2, la actualización de esos supuestos con información de campo (costo de urbanización, tasa de absorción real y duración efectiva de los litigios) desplazaría ese resultado hacia el rango de 15 a 20 puntos porcentuales que postula la hipótesis central. Esteban Echeverría ilustra el mecanismo del lado ambiental. La captura de la brecha de renta ignora el pasivo hídrico que esos suelos cumplían como función ecosistémica. Tigre lo confirma desde el riesgo sanitario, al mostrar que la urbanización de humedales traslada un costo objetivamente mensurable hacia cuencas y barrios populares. San Vicente lo hace desde el plano normativo, evidenciando que la informalidad puede operar como política municipal deliberada que multiplica el riesgo de clausura y litigio para el desarrollador. Exaltación de la Cruz, por último, muestra la dimensión social del fenómeno. El riesgo de conflicto que ninguna normativa, por sí sola, alcanza a resolver.

Las implicancias son distintas según el actor considerado. Para los desarrolladores inmobiliarios, incorporar el riesgo urbano a la matriz financiera implica reconocer que una TIR atractiva en el corto plazo puede esconder pasivos que comprometan la sostenibilidad del negocio. Para los gobiernos municipales y provinciales, el desafío consiste en cerrar la brecha entre una normativa formalmente exigente y una práctica de aplicación inconsistente que, en casos como San Vicente, opera como incentivo implícito a la informalidad. Para las comunidades periurbanas, la cuestión central es la representación. Ni los productores agropecuarios de Exaltación de la Cruz ni los barrios populares de Tigre tuvieron participación efectiva en las decisiones que transformaron su entorno.

Este trabajo presenta limitaciones que es necesario reconocer. La muestra de cuatro casos, si bien seleccionada deliberadamente para cubrir distintas dimensiones de riesgo, no es estadísticamente representativa del conjunto de urbanizaciones cerradas del AMBA. La Etapa B (cuantificación) se desarrolla a partir de datos de la bibliografía consultada y todavía no fue

evaluada empíricamente con información financiera real de un desarrollador. La tesis depende, en gran medida, de fuentes secundarias académicas e institucionales.

Un desafío adicional surge al momento de actualizar los parámetros del ejercicio a valores de mercado corrientes. Mientras que el precio de lote pudo actualizarse a partir de relevamiento propio (Zonaprop/Argenprop, junio 2026), los montos asociados a los pasivos de riesgo —clausura, conflicto social, remediación ambiental— se mantuvieron sobre la base de los antecedentes documentados en la bibliografía (2014–2020), dado que un nuevo relevamiento de campo de esos costos excede el alcance de esta etapa de la investigación. Esto no implica que esos riesgos se hayan abaratado en términos absolutos, sino que el ejercicio ilustrativo no cuenta aún con una actualización equivalente para ambos términos de la comparación. El diferencial de TIR resultante de la actualización de precios debe leerse, por lo tanto, como una cota mínima sensible al desfase temporal de las fuentes, y no como una revisión a la baja del riesgo urbano documentado en el Capítulo 2.

Una aplicación piloto de la metodología con datos reales de un desarrollador permitiría evaluar empíricamente las métricas de la Etapa B. La construcción de una base de datos sistemática de litigios, clausuras y conflictos sociales en el AMBA transformaría el costo de litigio e imagen en una variable estadísticamente firme. La extensión del enfoque a otras periferias metropolitanas latinoamericanas permitiría, por su parte, evaluar la replicabilidad del modelo en contextos con dinámicas similares de expansión sobre territorios frágiles.

#### **4.1. Implicancias estratégicas de la incorporación del riesgo urbano: ventajas para el desarrollador, escenarios de excedente y traslado al valor del suelo**

Cuando se presentó por primera vez esta propuesta metodológica a colegas del sector inmobiliario, la reacción más frecuente fue una versión de la misma pregunta: ¿para qué querría un desarrollador mostrar una TIR más baja? La pregunta es razonable. El sector opera con una cultura financiera orientada a maximizar los indicadores de rentabilidad, y cualquier instrumento que los reduzca tiende a percibirse como un obstáculo antes que como una herramienta. Sin embargo, esa lectura parte de un supuesto que esta tesis cuestiona: que la TIR del modelo estándar refleja la rentabilidad real del proyecto. La evidencia acumulada en los capítulos anteriores sugiere que no es así, y que la brecha entre la TIR bruta y la TIR ajustada por riesgo urbano no es una pérdida de valor sino la revelación de un valor que el modelo convencional nunca pudo ver.

Las ventajas que el desarrollador obtiene al incorporar los riesgos ambientales, sociales y normativos a su evaluación financiera son concretas y tienen distintas escalas temporales. Algunas son inmediatas; otras se realizan en el mediano plazo y dependen de que el mercado financiero continúe el camino que ya inició a escala global.

La ventaja más directa es también la más difícil de comunicar. Permite que la decisión de inversión se tome con información más completa. Esto parece trivial hasta que se observa lo que ocurre cuando esa información falta. El emprendimiento Campos de La Victoria, en Esteban Echeverría, fue clausurado en 2014 con obras en curso y lotes en venta activa. El desarrollador no tenía provisionado ese escenario, y la clausura no solo afectó ese proyecto: comprometió la capacidad financiera y la reputación comercial del operador frente a los compradores que habían adelantado pagos. El costo no fue solo el de la demora; fue también el de la pérdida de confianza en un mercado donde la velocidad de comercialización depende casi enteramente del boca en boca y de la trayectoria conocida del desarrollador.

Una matriz financiera que incorpora la probabilidad de clausura (aunque sea como rango estimado, según lo propuesto en la Etapa de Cuantificación) convierte ese riesgo en una línea presupuestaria antes de que se materialice. No lo elimina, pero lo hace manejable. Y en las finanzas de proyecto, la diferencia entre un pasivo previsto y uno imprevisto no es solo cuantitativa. Es la diferencia entre una corrección planificada y una crisis.

La segunda ventaja tiene que ver con el acceso al capital. Durante los últimos años, el marco regulatorio y las prácticas de los grandes fondos de inversión cambiaron de manera sustancial. En 2020, Larry Fink, al frente de BlackRock (el mayor fondo de inversión del mundo, con más de diez billones de dólares bajo gestión), estableció que el riesgo climático es riesgo de inversión y anunció que comenzaría a retirar capital de activos con riesgos ambientales no divulgados. La International Finance Corporation<sup>8</sup>, por su parte, convirtió sus Normas de Desempeño Ambiental y Social en condición imprescindible de financiamiento: sin evaluación de riesgo social y ambiental, no hay capital del Banco Mundial. Estos instrumentos todavía no son exigidos en el mercado de barrios privados del AMBA, pero la trayectoria es clara y su llegada al mercado local es una cuestión de tiempo, no de posibilidad.

La tercera ventaja es quizás la más subestimada. Establece que el desarrollador que cuantifica el riesgo urbano gana capacidad de negociación con el Estado. Llegar a la mesa de un convenio urbanístico con un municipio con un modelo financiero que muestra explícitamente qué riesgos absorbió el proyecto, cuánto le costaron y qué excedente libera para contraprestaciones de interés público, es una posición radicalmente distinta a la del desarrollador que llega con una promesa de puestos de trabajo y metros cuadrados de espacios verdes. La Ley 14449 de Acceso Justo al Hábitat y los instrumentos de captura de plusvalías que habilita el Plan Urbano Ambiental solo pueden aplicarse sobre proyectos que transparentan su estructura financiera. Un modelo que cuantifica el riesgo es, entre otras cosas, un modelo que puede transparentarla.

---

<sup>8</sup> Institución del Grupo Banco Mundial dedicada al financiamiento del sector privado en economías en desarrollo, cuyas normas de desempeño ambiental y social funcionan como estándar de referencia internacional en la evaluación de riesgo de proyectos de inversión.

La objeción más frecuente a la metodología propuesta no es técnica sino estratégica. ¿Qué pasa si el desarrollador provisiona los riesgos y ninguno de ellos se materializa? La pregunta asume que la provisión es un costo irrecuperable. No lo es.

Si el desarrollador reservó fondos para cubrir una clausura que no llegó, un conflicto social que no escaló y una laguna que no requirió remediación, esos fondos no desaparecen del proyecto, al contrario, permanecen en el flujo de caja. La TIR ajustada de entre 32,7% y 44,9% que muestra el modelo con riesgos provisionados opera entonces como un piso, no como un techo. La TIR real del proyecto tiende a recuperarse hacia el rango del modelo estándar (40–50%) en la medida en que los riesgos no se materializan. El excedente es, literalmente, la diferencia entre ambas tasas convertida en capital disponible al cierre del proyecto.

Esta asimetría es estructuralmente favorable para el desarrollador que usa la herramienta. Sin la metodología, el único escenario disponible es el modelo bruto. Alta rentabilidad si todo funciona, crisis no provisionada si algo falla. Con la metodología, el panorama de resultados se amplía hacia abajo (los riesgos provisionados cubren el peor escenario) sin recortarse hacia arriba. El techo no cambia. Lo que cambia es el piso.

El capital liberado cuando los riesgos no ocurren no es un dato menor. Puede destinarse a constituir una reserva para el proyecto siguiente, reduciendo la dependencia del financiamiento externo en una etapa donde el desarrollador tiene menos historia crediticia. Puede usarse para sostener descuentos en las últimas etapas de comercialización, acelerando la absorción y mejorando el VAN del proyecto por efecto tiempo. O puede convertirse en la contraprestación que el municipio necesita para convalidar el proyecto (una calle, una plaza, la conexión a una red) y que transforma al desarrollador en un actor que construye legitimidad territorial además de rentabilidad.

Hay en esta lógica un paralelo con el concepto de margen de seguridad que Benjamin Graham<sup>9</sup> desarrolló para el análisis de inversiones y que Warren Buffett<sup>10</sup> llevó a la práctica durante décadas: el inversor que paga un precio que descuenta el escenario adverso no sacrifica el escenario favorable; simplemente se asegura de no ser destruido si el escenario adverso ocurre. En el periurbano bonaerense, con su alta incertidumbre normativa y su historial documentado de clausuras, conflictos y contingencias ambientales, sobrevivir al escenario adverso no es una precaución conservadora: es la condición de posibilidad de todos los proyectos futuros.

---

<sup>9</sup> Economista e inversor estadounidense (1894–1976), considerado el padre del análisis fundamental de inversiones. Autor de “Security Analysis” (1934) y “The Intelligent Investor” (1949), donde formuló el concepto de margen de seguridad.

<sup>10</sup> Inversor estadounidense (n. 1930), discípulo de Benjamin Graham en la Universidad de Columbia y presidente de Berkshire Hathaway desde 1965, reconocido por aplicar de forma sostenida los principios del análisis de valor y el margen de seguridad.

La pregunta sobre cómo la incorporación del riesgo urbano afecta el precio de la tierra y el acceso al financiamiento es, quizás, la más interesante desde el punto de vista teórico.

En la evaluación financiera de cualquier desarrollo inmobiliario, el precio máximo que el desarrollador puede pagar por el terreno se calcula por residuo: se parte del ingreso bruto esperado, se restan los costos de urbanización, los costos de comercialización y el margen del desarrollador, y el remanente es el valor residual del suelo. Es la ecuación que determina el precio de la tierra en cualquier mercado inmobiliario activo. Cuando la metodología propuesta incorpora los pasivos de riesgo:<sup>11</sup>, ese porcentaje tiene que salir de algún lugar en la ecuación residual. Y en un modelo bien construido, sale del precio que el desarrollador está dispuesto a pagar por la tierra.

Esto tiene una consecuencia de mercado que merece atención. Si la mayoría de los operadores del corredor trabajan con el modelo estándar, sin provisiones de riesgo, están compitiendo por la tierra con una TIR bruta del 40–50%. Eso infla el precio que están dispuestos a ofrecer por el suelo, y el propietario del terreno captura esa ganancia extraordinaria. Es exactamente el mecanismo de la rent gap que Neil Smith (1979) describió para los barrios pericentrales y que Apaolaza y Venturini (2021) documentaron para el AMBA, donde el propietario del suelo degradado captura el diferencial entre la renta real del terreno sin desarrollar y su renta potencial una vez urbanizado.

El desarrollador que sí incorpora los riesgos entra al mercado con un precio máximo más bajo para el terreno. En mercados con abundante oferta de suelo<sup>12</sup> puede ocurrir que encuentre terrenos a ese precio menor, especialmente cuando los propietarios necesitan liquidez y no pueden esperar. En mercados con suelo escaso o con propietarios en condiciones de aguardar, el desarrollador no debería competir por esos terrenos. La consecuencia más probable es que dirija su capital hacia activos con mejor relación riesgo-precio.

Lo más significativo de este mecanismo es quizás su consecuencia sistémica. Si los precios actuales del suelo en el corredor reflejan una TIR bruta que no descuenta los pasivos ocultos, entonces esos precios están sobrevaluados. Los propietarios de la tierra están capturando una ganancia que en realidad pertenece a un escenario sin riesgo que no existe. Cuando los riesgos se materializan (una clausura como la de Campos de La Victoria, un conflicto como el de Guernica, una laguna contaminada como las que documentó el CONICET en Tigre), la corrección no afecta solo al proyecto puntual. Puede propagarse como una corrección de valores en el corredor más amplio. Esto no equivale a anticipar que el mercado periurbano del

---

<sup>11</sup> que absorben entre el 10% y el 18% de los ingresos brutos en el ejercicio del Corredor Verde (sección 3.2)

<sup>12</sup> como el corredor Canning–San Vicente, con sus 75 emprendimientos relevados por Rocca et al. (2017), buena parte de ellos sin registro

AMBA vaya a sufrir una corrección al estilo 2008<sup>13</sup>. Los mecanismos son distintos y la escala también. Pero la lógica de acumulación de riesgos no provisionados que se corrigen de golpe cuando uno de ellos se materializa no es ajena a ningún mercado de activos.

Desde el ángulo del financiamiento, la situación es más controlada. Un banco o un fondo que analiza un proyecto no busca la TIR más alta. Busca la probabilidad más baja de que el proyecto no tenga éxito. Un flujo de fondos que tiene provisionados los riesgos de clausura, conflicto e imagen es más predecible y más robusto ante escenarios adversos que uno que los ignora. Bajo los criterios de Basilea III<sup>14</sup> y las métricas de riesgo crediticio que usan los bancos para asignar capital, un proyecto con riesgos identificados y provisionados debería recibir una ponderación de riesgo menor. En términos financieros, eso se traduce en condiciones más favorables. Plazos más largos, tasas de interés menores o garantías más bajas exigidas. La paradoja aparente (mostrar menos rentabilidad para acceder a mejor financiamiento) deja de serlo cuando se entiende que la TIR ajustada no es una rentabilidad menor sino una rentabilidad más honesta, respaldada por un modelo que demuestra conocer su propia exposición al riesgo.

La decisión de incorporar el riesgo urbano a la evaluación financiera no es una restricción sobre el negocio inmobiliario. Es una reconfiguración de sus parámetros. El precio de la tierra se ajusta hacia abajo en la medida en que el mercado incorpora la información de riesgo. Las condiciones de financiamiento mejoran en la medida en que el prestamista reconoce la solidez del modelo. La rentabilidad final del proyecto, medida sobre su verdadera exposición y no sobre un escenario sin riesgo que no existe, resulta más sostenible en el tiempo. La herramienta no cambia el territorio ni elimina sus riesgos. Pero cambia la posición desde la que el desarrollador se para frente a él.

La tabla que sigue retoma, en formato de síntesis, el ejercicio de cuantificación desarrollado en la sección 3.2, con los parámetros actualizados al primer bimestre de 2026 mediante la Planilla de Simulación Etapa B: precios de lote relevados en Zonaprop y Argenprop (junio 2026) para el segmento estándar del Corredor Verde, e inflación y tipo de cambio del INDEC y el Banco Nación Argentina para el período enero–febrero 2026.

---

<sup>13</sup> Se refiere a la crisis financiera internacional de 2008, desencadenada por el colapso del mercado de hipotecas subprime en Estados Unidos, cuando activos cuyo precio no reflejaba el riesgo crediticio real sufrieron una corrección sistémica al materializarse ese riesgo.

<sup>14</sup> Conjunto de normas bancarias internacionales adoptado tras la crisis de 2008 para garantizar que los bancos cuenten con capital y liquidez suficientes

## Resumen del ejercicio de cuantificación — Etapa B (retoma sección 3.2) (Tabla 2)

Proyecto hipotético: 250 lotes · 40 ha · USD 30.000–40.000 por lote (segmento estándar, Corredor Verde 2026)

| PASIVOS URBANOS INCORPORADOS AL MODELO FINANCIERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Estimación económica de los principales riesgos urbanos incorporados al análisis de sensibilidad del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                       |                  |
| CATEGORÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ANTECEDENTE / BASE                                                                          | RANGO ESTIMADO (USD)  | % SOBRE INGRESOS |
|  <b>Clausura e informalidad normativa</b><br>Riesgo legal y regulatorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Campos de La Victoria (2014).<br>Demora de 12–24 meses.<br>Tasa de descuento del 15% anual. | 782.609 – 1.097.353   | 7,8% – 14,6%     |
|  <b>Conflicto social e imagen</b><br>Riesgo social y reputacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Guernica–San Cirano (2020).<br>Provisión estimada del 2–3%.                                 | 200.000 – 225.000     | 2% – 3%          |
|  <b>Remediación ambiental diferida</b><br>Riesgo ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONICET (2013).<br>Costos de urbanización pendientes de actualización.                      | 36.000 – 40.000       | 0,4% – 0,5%      |
| <b>TOTAL DE PASIVOS INCORPORADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             | 1.018.609 – 1.362.353 | 10,2% – 18,2%    |
| <div>  <b>IMPACTO SOBRE LA RENTABILIDAD</b> </div> <div> TIR SIN AJUSTE<br/>  40% – 50% </div> <div> TIR AJUSTADA POR RIESGO URBANO<br/>  32,7% – 44,9% </div> <div> VARIACIÓN DE LA TIR<br/>  –5,1 a –7,3 p.p.<br/> puntos porcentuales </div> |                                                                                             |                       |                  |

Tabla 2. Pasivos urbanos incorporados al modelo financiero — impacto sobre la TIR (elaboración propia). Fuente: elaboración propia a partir de Rocca et al. (2017), CONICET (2013), Infobae (2020), Apaolaza y Venturini (2021) y Planilla de Simulación Etapa B 2026 (relevamiento propio, Zonaprop/Argenprop, junio 2026; INDEC y BNA, enero–febrero 2026).

El documento de trabajo que acompaña el ejercicio anterior como anexo (Planilla de Simulación Etapa B 2026; véase Anexo I) contiene dos hojas. La primera organiza la recolección de datos por bloques temáticos (mercado inmobiliario, riesgo normativo, riesgo social y riesgo ambiental), con la fuente sugerida para cada variable, el dato relevado a la fecha de corte y las notas sobre su grado de confirmación. La segunda contiene el modelo de cálculo con fórmulas que se actualizan automáticamente cuando se ingresan los datos del caso real que el investigador o el desarrollador decida modelar. Su diseño permite que cualquier operador del corredor (o de cualquier otro segmento periurbano del AMBA con características similares) reemplace los supuestos del ejercicio con los datos de su propio proyecto y obtenga de inmediato una estimación de la TIR ajustada por riesgo y de los pasivos por categoría. Este es el primer paso hacia la calibración empírica que esta tesis identifica como su principal línea de investigación futura.

Narodowski y Panigo (2015) sostienen que la rentabilidad bruta del 566% calculada para operaciones sobre humedales es una ficción financiera si no descuenta los pasivos ocultos que acumula. Demostrar esa ficción con herramientas cuantitativas es la contribución central que esta tesis aspira a realizar: convertir el riesgo urbano en una variable financiera determinante y, con ello, sentar las bases para un modelo de urbanización más responsable, más equitativo y, en definitiva, más rentable en el largo plazo.

Sin una articulación práctica entre saberes, percepciones e intereses de actores diversos, la complejidad del periurbano resulta inabordable. Este tema, de acuerdo con Feito (2011), debería estar colocado en la agenda pública como un asunto fundamental y permanente de las políticas públicas, superando el modelo tradicional de planificación y gestión. La metodología propuesta intenta complementar esa regulación desde la lógica interna del negocio. Si los riesgos urbanos pueden demostrarse financieramente relevantes para la supervivencia del proyecto, se genera un incentivo privado para internalizarlos.

#### **4.2. Hacia un balance socioeconómico integral: límites y proyección del modelo**

La metodología desarrollada en esta tesis se inscribe en el campo de la evaluación financiera privada. Mide flujos de fondos desde la perspectiva del desarrollador, e incorpora a esa evaluación los pasivos de riesgo urbano que el modelo estándar no captura. Se trata de un recorte deliberado, distinto (aunque complementario) del que propone la literatura de evaluación social de proyectos (Fontaine, 2008), que pondera no sólo los flujos que recibe el inversor privado, sino el conjunto de costos y beneficios que un proyecto genera sobre la sociedad en su conjunto, con independencia de quién los perciba.

Esa distinción no es menor para el objeto de este trabajo. El desarrollo inmobiliario periurbano, además de los costos ambientales, sociales y normativos documentados en el Capítulo 2, genera efectos económicos positivos que una evaluación social integral debería ponderar. El

empleo directo durante la etapa de construcción y empleo indirecto en la cadena de proveedores, cuyo efecto multiplicador sobre el sector de la construcción se encuentra ampliamente documentado en las estadísticas sectoriales de INDEC y de la Cámara Argentina de la Construcción. La dinamización del comercio y los servicios locales asociados a la nueva población residente. La ampliación de la base tributaria municipal a través del impuesto inmobiliario y las tasas de servicios, un efecto fiscal que en municipios de baja recaudación como los analizados en el Capítulo 2 puede resultar significativo.

Existe además una dimensión conceptual que merece una precisión respecto del marco teórico desarrollado en el Capítulo 1. Siguiendo a Jaramillo (2009), esta tesis sostuvo que la renta del suelo periurbano es, en gran medida, el plusvalor socialmente creado que el desarrollador captura sin provisionar los pasivos ambientales y sociales que esa captura genera. Pero no toda la revalorización que sigue a un desarrollo inmobiliario responde a esa lógica de apropiación. Parte de ella (la que se origina en la provisión efectiva de infraestructura, conectividad y servicios) constituye una creación genuina de valor, y no una mera apropiación de un valor preexistente. Un balance socioeconómico integral debería distinguir metodológicamente ambos componentes, algo que excede el alcance de este trabajo pero que resulta necesario señalar para no incurrir en una lectura unilateral del fenómeno.

Integrar ambos conceptos (costos no capturados y beneficios generados) en un único balance socioeconómico requeriría, como mínimo, tres desarrollos que esta tesis no aborda. Primero, un relevamiento de empleo generado por proyecto, mediante encuestas a desarrolladores y datos sectoriales desagregados por partido (hoy no disponibles con el nivel de resolución territorial que exige un análisis caso por caso). Segundo, estudios de precios hedónicos que permitan aislar el componente de valorización a la mejora de infraestructura del componente atribuible a la especulación normativa documentada en el Capítulo 2. Y tercero, un análisis de impacto fiscal municipal que compare la recaudación adicional generada por cada desarrollo con el costo de la infraestructura y los servicios que el municipio debe proveer a la nueva población.

La asimetría de partida explica por qué esta tesis optó por concentrarse en el factor de los costos. A diferencia de los beneficios, que cuentan con literatura consolidada, series de estadísticas sectoriales y metodologías de medición estandarizadas, los pasivos de riesgo urbano carecían, hasta este trabajo, de un instrumento que permitiera traducirlos a variables financieras operacionales. Esa vacancia metodológica, y no un juicio de valor sobre la relevancia relativa de costos y beneficios, es lo que orientó el recorte de esta investigación. El balance socioeconómico integral que aquí se plantea como proyección no reemplaza a la herramienta desarrollada en los capítulos anteriores. La presupone, en la medida en que un balance social riguroso necesita (tanto del lado de los costos como del lado de los beneficios) instrumentos de medición igualmente sólidos.

## 5. Conclusiones y reflexiones finales

Esta tesis partió de una pregunta concreta. ¿Cómo identificar y cuantificar los riesgos urbanos para incorporarlos a la evaluación financiera de futuros proyectos residenciales de gran escala en el AMBA? El recorrido realizado a lo largo de los capítulos precedentes permite sostener que la hipótesis inicial se confirma. La identificación y cuantificación de los riesgos ambientales, sociales y normativos, y su integración como variables matemáticas en las matrices de riesgo financiero, no solo reduce la incertidumbre estratégica del desarrollador, sino que revela una dimensión de la rentabilidad inmobiliaria que el modelo financiero estándar sistemáticamente oculta.

El diagnóstico territorial construido en el Capítulo 2 constituye la base empírica de esta afirmación. Los cuatro casos analizados (Esteban Echeverría, Tigre, San Vicente y Exaltación de la Cruz) no fueron seleccionados por representar situaciones excepcionales, sino precisamente por su carácter recurrente dentro del patrón de expansión periurbana del AMBA. Cada uno de ellos expone, con evidencia propia, una de las cuatro dimensiones del riesgo urbano que la teoría social del riesgo de Barrenechea (2001) permite distinguir. Se trata de la vulnerabilidad ecosistémica de los suelos decapitados en Esteban Echeverría, la peligrosidad e incertidumbre hídrico-sanitaria de los humedales rellenados en Tigre, la incertidumbre normativa que la propia arquitectura legal habilita en San Vicente, y la vulnerabilidad social de los productores preexistentes frente a la zonificación unilateral en Exaltación de la Cruz. Que estas cuatro dimensiones puedan reconocerse con nitidez en cuatro municipios distintos, con historias y actores diferentes, sugiere que no se trata de fallas puntuales de gestión, sino de un patrón estructural del modo en que el capital inmobiliario se expande sobre el periurbano bonaerense.

La contribución metodológica central de esta tesis (la herramienta de tres etapas, identificar, cuantificar e incorporar) responde a una vacancia que el propio estado del arte permitió delimitar con precisión. La literatura académica relevada describe estos riesgos con rigor, pero no permite integrar esa descripción a la práctica financiera del desarrollador. Esta relación es lo que la metodología propuesta intenta construir. La Etapa A traduce el diagnóstico territorial en categorías de riesgo identificables; la Etapa B convierte esas categorías en pasivos monetizables, integrados a un ejercicio de cuantificación cuyo resultado (un desplazamiento demostrado de entre 5,1 y 7,3 puntos porcentuales entre la TIR bruta y la TIR ajustada por riesgo, con un techo proyectado de 15 a 20 puntos porcentuales bajo condiciones de mercado y litigio más severas que las asumidas en el ejercicio ilustrativo) no pretende ser una calibración definitiva, sino una demostración de que el ejercicio es posible y de que su magnitud justifica el esfuerzo de medirlo; y la Etapa C reincorpora ese resultado a la toma de decisiones estratégicas, ya sea como variable de negociación frente al Estado, como fondo de

contingencia frente al mercado financiero, o como base para una planificación participativa que reduzca el costo social del conflicto antes de que este escale.

El hallazgo que atraviesa los capítulos centrales, y que la sección 4.1 desarrolla en sus implicancias para el desarrollador, es que la brecha entre la TIR bruta y la TIR ajustada no debe leerse como una pérdida de rentabilidad. Es, en cambio, la develación de un valor que el modelo convencional nunca estuvo en condiciones de ver. Un desarrollador que provisiona los riesgos urbanos y no los ve materializarse no pierde ese capital. Lo recupera como excedente, como reserva para el proyecto siguiente, o como moneda de negociación con el municipio. La asimetría que esto genera (el piso de rentabilidad sube sin que el techo baje) es el argumento que permite conciliar el interés privado del desarrollador con la necesidad pública de que el crecimiento inmobiliario del periurbano deje de externalizar sus costos hacia el Estado y las comunidades locales.

La sección 4.2 introdujo una precisión que conviene retomar aquí porque delimita con honestidad el alcance de esta tesis. La metodología desarrollada mide costos, no un balance social integral. Incorpora los pasivos de riesgo urbano que el desarrollador no provisiona, pero no pondera los beneficios económicos genuinos (empleo, dinamización comercial, ampliación de la base tributaria municipal) que un desarrollo inmobiliario también genera. Ese recorte no obedece a un juicio de valor sobre la relevancia relativa de costos y beneficios, sino a una asimetría metodológica real. Mientras los beneficios cuentan con literatura consolidada y series estadísticas disponibles, los pasivos de riesgo urbano carecían, hasta este trabajo, de un instrumento que permitiera traducirlos a variables financieras operacionales. Llenar esa vacancia específica fue el objetivo de esta tesis, y su cumplimiento no agota, sino que presupone, la posibilidad de un balance socioeconómico integral más amplio, que queda planteado como proyección para investigaciones futuras.

Esta tesis tiene, por lo demás, limitaciones que ya fueron señaladas en el Capítulo 4 y que conviene no perder de vista en el cierre. La muestra de cuatro casos no es estadísticamente representativa del conjunto de urbanizaciones cerradas del AMBA, y la Etapa B de cuantificación se construyó a partir de fuentes bibliográficas y no de datos financieros reales de un desarrollador. Superar esa limitación mediante una aplicación piloto con información de campo es el paso necesario para que la herramienta, y la Planilla de Simulación que la acompaña como anexo, dejen de ser una demostración de factibilidad y se conviertan en un instrumento validado empíricamente. La extensión del enfoque a otras periferias metropolitanas de América Latina, con dinámicas de expansión comparables a las del AMBA, ofrece además una vía de proyección que excede el caso bonaerense.

En última instancia, esta tesis defiende una idea simple pero con implicancias considerables para la práctica del desarrollo inmobiliario. El riesgo urbano no es una externalidad ajena al

negocio, sino una variable financiera que determina, con el tiempo, la viabilidad y la legitimidad de cualquier proyecto de gran escala. Medirlo, provisionarlo e incorporarlo a la evaluación financiera desde el inicio no es una concesión a la sustentabilidad en detrimento de la rentabilidad. Es, como intentó demostrarse a lo largo de estos capítulos, la condición para que esa rentabilidad sea real, sostenible en el tiempo y compatible con un modelo de urbanización que el periurbano bonaerense todavía tiene pendiente.

## Bibliografía

### Fuentes impresas

- Apaolaza, R. y Venturini, J. P. (2021). Cambios de usos del suelo en la periferia del área metropolitana de Buenos Aires. Aportes para una teoría de la *rent gap* periurbana. *Geograficando*, 17(1), e087.
- Barrenechea, J. (2001). Herramientas metodológicas para gestión integral de riesgos ambientales. PIRNA, Instituto de Geografía, FFyL, UBA.
- CONICET (2013). Efectos adversos del crecimiento inmobiliario en barrios cerrados. Buenos Aires: CONICET.
- Craviotti, C. (2007). Tensiones entre una ruralidad productiva y otra residencial: el caso del partido Exaltación de la Cruz, Buenos Aires, Argentina. *Economía, Sociedad y Territorio*, VI(23).
- Feito, M. C. (2011). Problemáticas socioambientales producidas por el avance de urbanizaciones sobre producciones intensivas del periurbano de Buenos Aires. *Nadir: Revista Electrónica de Geografía Austral*, 3(2).
- Fontaine, E. R. (2008). Evaluación social de proyectos (13.<sup>a</sup> ed.). Ciudad de México: Pearson Educación.
- Garay, A. (2012). Plan Estratégico para el Desarrollo Territorial del Partido de Esteban Echeverría de la Provincia de Buenos Aires. Informe Final Consolidado.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (GPBA). (2016). Proyecciones de población por Municipio 2010-2025. La Plata: Ministerio de Economía.
- INDEC (2001, 2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. Buenos Aires.
- Jaramillo, S. (2009). Hacia una teoría de la renta del suelo urbano. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2008). *Ley 2930 – Plan Urbano Ambiental*. Sancionada el 13/11/2008. BOCBA N° 3091, 08/01/2009.
- Legislatura de la Provincia de Buenos Aires (1977). *Decreto-Ley 8912/77, de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo*.
- Legislatura de la Provincia de Buenos Aires (2012). *Ley 14.449, de Acceso Justo al Hábitat*. Promulgada el 20/11/2012.

Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (1998). *Decreto 27/98, régimen de Barrios Cerrados*. Promulgado el 07/01/1998.

Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (1986). *Decreto 9404/86, procedimiento de aprobación de Clubes de Campo y Barrios Cerrados*.

Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (2002). *Decreto 1727/02, creación del Registro Provincial de Urbanizaciones Cerradas*.

Provincia de Buenos Aires (1999). *Ley 12.257 – Código de Aguas*. Régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

Provincia de Buenos Aires (1960). *Ley 6.253 – Ley de Conservación de los Desagües Naturales*.

Provincia de Buenos Aires (2007). *Decreto 3.511/07, reglamentario del Código de Aguas (Ley 12.257)*.

Concejo Deliberante de San Vicente (1979). *Ordenanza 1522/79, de Delimitación Preliminar de Áreas*.

Concejo Deliberante de San Vicente (2006). *Ordenanza 3851/2006*.

Narodowski, P. y Panigo, D. (2015). Proyectos inmobiliarios y proyectos alternativos en humedales. En P. Pintos y P. Narodowski (Coords.), *La privatopía sacrílega* (pp. 185-192). Buenos Aires: Imago Mundi.

Pintos, P. y Narodowski, P. (Coords.) (2015). *La privatopía sacrílega. Efectos del urbanismo privado en la cuenca baja del río Luján*. Buenos Aires: Imago Mundi.

Ríos, D. y Pírez, P. (2008). Urbanizaciones cerradas en áreas inundables del municipio de Tigre: ¿producción de espacio urbano de alta calidad ambiental? *Revista EURE*, 34(101), 99-119.

Rocca, M. J., Sgroi, A. y Estarellas Mullin, M. C. (2017). Impactos socioespaciales en el Área Sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Desarrollos inmobiliarios en San Vicente. Ponencia, XXXVI Encuentro ARQUISUR. San Juan, Argentina.

Smith, N. (1979). Toward a Theory of Gentrification. *Journal of the American Planning Association*, 45(4), 538-548.

Smith, N. (2012) [1996]. *La nueva frontera urbana. Ciudad revanchista y gentrificación*. Madrid: Traficantes de Sueños.

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (3ra ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

### **Fuentes digitales**

Infobae (2020, 10 de septiembre). La toma de tierras en Guernica por dentro: el Polo Obrero confirmó que integrantes de su organización están instalados allí. Recuperado de <https://www.infobae.com/politica/2020/09/10/la-toma-de-tierras-en-guernica-por-dentro-el-polo-o-brero-confirmo-que-integrantes-de-su-organizacion-estan-instalados-alli/>

Apaolaza, R. y Venturini, J. P. (2021). Artículo completo disponible en: <https://doi.org/10.24215/2346898Xe087>

INDEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censos Nacionales 2001 y 2010. Disponible en <https://www.indec.gob.ar>

CONICET Digital. Repositorio institucional. Disponible en <https://ri.conicet.gov.ar>

CIPPEC – Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (2018). Disponible en <https://www.cippec.org>

## Anexo I. Instructivo de uso de la Planilla de Simulación Etapa B 2026

Documento de apoyo para la lectura y la eventual replicación del ejercicio de cuantificación presentado en la sección 3.2 (Etapa B: Cuantificar), referido a la Planilla de Simulación Etapa B 2026 que se cita en la Tabla 2.

### 1. Objetivo y alcance del instructivo

Este instructivo explica cómo está organizada la Planilla de Simulación Etapa B 2026 y cómo utilizarla para reproducir, o actualizar con datos propios, el ejercicio de cuantificación de riesgos urbanos que la tesis desarrolla en la sección 3.2. No reemplaza la lectura del cuerpo teórico y metodológico de la tesis (secciones 3.1 a 3.3). Es un documento operativo, pensado para que un lector, un desarrollador o un investigador que quiera calibrar el modelo con datos de un proyecto real sepa exactamente qué completar, en qué orden y con qué criterio.

El archivo de trabajo (Planilla\_Simulacion\_EtapaB\_2026.xlsx) contiene dos hojas que funcionan de manera encadenada. La primera organiza el relevamiento de datos y la segunda calcula automáticamente los resultados a partir de esos datos.

### 2. Estructura del archivo

| Hoja                        | Función                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Planilla de datos</b> | Formulario de relevamiento organizado en seis bloques temáticos (A a F). Cada fila describe una variable, qué buscar, dónde buscarla y en qué unidad registrarla.  |
| <b>2. Modelo de cálculo</b> | Tres escenarios (pesimista, base, optimista) que recalculan automáticamente la TIR ajustada por riesgo urbano en cuanto se completan los datos de la primera hoja. |

La hoja “Modelo de cálculo” no debe editarse directamente. Sus celdas de resultado están enlazadas a los datos de la primera hoja y se actualizan solas. La única hoja donde se escribe es “Planilla de datos”.

### 3. Paso a paso (hoja “Planilla de datos”)

La hoja está dividida en seis bloques. Conviene completarlos en orden, porque los bloques A y B (contexto macroeconómico y de mercado) condicionan los supuestos de los bloques siguientes.

#### 3.1. Código de colores

|  |                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Celda de la columna “Valor relevado”. Es la única que se completa a mano, con el dato obtenido de la fuente sugerida. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.2. Bloques temáticos

- **Bloque A.** Datos macroeconómicos. Tasa de descuento de referencia, tipo de cambio oficial y financiero (MEP/CCL), índice de costos de la construcción (ICC-CAC) e inflación acumulada del bimestre. Fuentes: BCRA, Banco Nación, INDEC, CAC.
- **Bloque B.** Mercado inmobiliario del corredor bajo estudio. Precio promedio del lote (USD/m<sup>2</sup> y USD/lote), tiempo promedio de comercialización, costo de urbanización por hectárea y tasa de absorción del mercado. Fuentes: Zonaprop, Argenprop, consulta directa a inmobiliarias locales.
- **Bloque C.** Riesgo normativo. Antecedentes de clausura o paralización en el corredor, duración promedio de la paralización, porcentaje de desarrollos sin aprobación y costo legal estimado por litigio. Fuentes: catastro municipal, prensa, estudios jurídicos especializados.
- **Bloque D.** Riesgo social. Conflictos territoriales documentados, duración promedio hasta su resolución, costo de seguridad reforzada e impacto en la velocidad de ventas durante el conflicto. Fuentes: CELS, prensa, comercializadoras.
- **Bloque E.** Riesgo ambiental. Existencia de informes posteriores a CONICET (2013) sobre calidad hídrica, costo de tratamiento de lagunas artificiales, costo de remediación de suelos decapitados y litigios ambientales activos. Fuentes: CONICET Digital, APA, INA, Poder Judicial PBA.
- **Bloque F.** Parámetros del proyecto hipotético. Plazo del proyecto, escala (número de lotes), superficie por lote e ingresos pendientes al momento de una eventual clausura. Estos valores son los que finalmente alimentan los tres escenarios de la hoja de cálculo.

Cada fila incluye una columna de “Notas / observaciones”. Se recomienda registrar allí la fecha exacta del relevamiento y la fuente puntual consultada (no solo el sitio general), para que el ejercicio sea auditable y replicable en el tiempo.

### 4. Paso a paso (hoja “Modelo de cálculo”)

Esta hoja no requiere carga manual. Una vez completada la Planilla de datos, los tres escenarios se recalculan solos. Su función es únicamente de lectura e interpretación. Está organizada en cinco secciones:

- **1.** Parámetros del proyecto hipotético (número de lotes, precio por lote, ingresos brutos, plazo y tasa de descuento).
- **2.** Categoría A, clausura e informalidad normativa (meses de paralización, factor de valor presente e ingresos en riesgo).
- **3.** Categoría B, conflicto social e imagen (provisión y costo asociado al conflicto territorial).
- **4.** Categoría C, remediación ambiental diferida (costo de urbanización y porcentaje destinado a remediación).
- **5.** Resumen (pasivos totales, ingresos brutos ajustados, TIR bruta, TIR ajustada y diferencia en puntos porcentuales entre ambas).

#### 4.1. Código de colores

|  |                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Celda de input. Valor que puede actualizarse con datos de la Planilla de datos o de un proyecto real (por ejemplo, meses de paralización o porcentaje de provisión por conflicto). |
|  | Celda calculada automáticamente por fórmula. No debe sobrescribirse. El resultado deja de ser confiable si se reemplaza por un valor fijo.                                         |

El resultado clave para la tesis es la fila “Diferencia en la TIR (puntos porcentuales)”. Mide cuánto se reduce la rentabilidad estimada del proyecto cuando se incorporan los pasivos urbanos que el modelo estándar no captura.

#### 5. Advertencias metodológicas

- El ajuste de TIR se calcula por aproximación lineal sobre el flujo de ingresos, y no mediante un modelo de flujo de fondos descontado (DCF) completo. Es un orden de magnitud, no un valor de precisión financiera.
- Los tres escenarios (pesimista, base, optimista) no son un intervalo de confianza estadístico. Son supuestos razonados a partir de la evidencia relevada en cada bloque.
- La planilla está calibrada para el Corredor Verde Canning–San Vicente y para un proyecto hipotético de 250 lotes. Al aplicarla a otro corredor o escala, deben revisarse todos los supuestos del Bloque F antes de interpretar los resultados.
- Ningún valor debe interpretarse como definitivo si la columna “Notas” no registra la fecha y la fuente específica del relevamiento.

## **6. Acceso al archivo original**

### **Enlace al archivo (ver / editar en Google Sheets):**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LNKkzpqhhtce9KS4SzGyS8xng3zdjyZy/edit?usp=drivesdk>

### **Enlace de descarga directa (formato .xlsx):**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LNKkzpqhhtce9KS4SzGyS8xng3zdjyZy/export?format=xlsx>

El primer enlace abre la planilla en Google Sheets. El segundo descarga directamente una copia en formato .xlsx, sin pasar por el editor, para que el lector pueda reutilizar las fórmulas del modelo con datos de un proyecto propio.