XVII SIIU Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo
21 a 22 agosto 2025 CAMPINAS VALENCIA 19 a 20 junho 2025
DOI: 10.5821/siiu.14182

HACIA LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS TRAMAS FRAGMENTADAS DE MONTEVIDEO

TOWARDS THE CONCEPTUALIZATION OF THE FRAGMENTED URBAN TISSUE OF MONTEVIDEO

DIOTTI, Martín Cajade[1]
SUÁREZ, Pablo Canén[2]
SANTOS, Natalia Godoy dos[3]
OBALDÍA, Joaquín Russo[4]

Abstract
This project, developed within the framework of an agreement between the Universidad de la República and the Municipality of Montevideo, aims to analyze the large housing complexes (GCH) of the Uruguayan capital from two complementary approaches. On one hand, it seeks to quantify and spatialize their presence in the city's territory using census data. On the other hand, it aims to qualitatively characterize the different types of large housing complexes that have been configured in Montevideo. Additionally, the project explores the characteristics of the territorial environment where these complexes are located, with the goal of analysing their contexts and proposing, based on best practice cases, recommendations for public policies that contribute to improving their performance in everyday life. This discussion is framed within a regional and international context, considering specific theoretical genealogies that, while not entirely transferable to the local reality, can provide useful tools. A particular focus of the analysis is the concept of urban fragmentation, which is addressed to understand how certain characteristics of socio-spatial segregation cannot be explained solely through demographic variables. In this sense, the need for a material and formal analysis is emphasized, allowing for a more precise understanding from this perspective. To this end, a historical-design approach is adopted, aiming to incorporate information and perspectives on the historical formation of the territory, as well as specific design explorations that contribute to the debate on the consequences of the fragmentation of the city's urban fabric. The aspirational horizon of this line of research is to contribute to strengthening relationships between neighbors, community actors, and institutions, providing inputs for the development of public policies that enhance the urban quality of Montevideo's future, within the framework of the 300th anniversary of its founding.

Keywords: *territorial fragmentation, collective housing, urban planning*.

Resumen
Este proyecto, desarrollado en el marco de un convenio entre la Universidad de la República y la Intendencia de Montevideo, tiene como objetivo principal analizar los grandes conjuntos habitacionales (GCH) de la capital uruguaya desde dos enfoques complementarios. Por un lado, busca cuantificar y espacializar su presencia en el territorio

[1] Centro de Vivienda y Hábitat, FADU-Udelar, mcajade@fadu.edu.uy.
[2] Instituto de Historia, FADU-Udelar pablocanen@gmail.com.
[3] FADU-Udelar, godoynatalia934@gmail.com.
[4] FADU-Udelar, arquitectorusso@gmail.com.

de la ciudad a partir de datos censales. Por otro lado, pretende caracterizar cualitativamente los diferentes tipos de grandes conjuntos que se configuran en Montevideo. Además, el proyecto indaga en las características del entorno territorial donde se ubican estos complejos, con el fin de reflexionar sobre sus contextos y proponer, a partir de casos de buenas prácticas, recomendaciones para políticas públicas que contribuyan a mejorar su desempeño en la vida cotidiana. Esta discusión se enmarca en un contexto regional e internacional, considerando genealogías teóricas específicas que, aunque no sean completamente transferibles a la realidad local, pueden proporcionar herramientas útiles. Un enfoque particular del análisis es el concepto de fragmentación urbana, que se aborda para comprender cómo ciertas características de la segregación socioespacial no pueden explicarse únicamente a través de variables demográficas. En este sentido, se enfatiza la necesidad de un análisis material y formal que permita una comprensión más ajustada desde esta perspectiva. Para ello, se adopta una visión histórico-proyectual, con el propósito de incorporar información y perspectivas sobre la formación histórica del territorio, así como exploraciones proyectuales específicas que contribuyan al debate sobre las consecuencias de la fragmentación de las tramas o tejidos de la ciudad. El horizonte aspiracional de esta línea de investigación es aportar al fortalecimiento de las relaciones entre vecinos, actores comunitarios e instituciones, proporcionando insumos para la elaboración de políticas públicas que mejoren la calidad urbana de la Montevideo futura, en el marco de los 300 años de su fundación.

Palabras clave: *fragmentación territorial, vivienda colectiva, urbanismo.*

Bloque temático: *Ciudad.*

1. Introducción

El proyecto **Tramas Fragmentadas** se centra en el estudio de la vivienda social en Montevideo, específicamente de los grandes conjuntos habitacionales. Esta iniciativa toma como insumo una colaboración con el Instituto Nacional de Estadística (INE) a raíz del censo de 2023, que impulsó la necesidad de procesar información sobre los pobladores y la delimitación de polígonos habitacionales.

A tales fines, se estableció un intercambio formal entre el INE y el Instituto de Historia de FADU, resultando en la creación de una base de datos que sirvió como insumo inicial para el análisis de los grandes conjuntos. Se devolvió así la primera cartografía SIG y se realizó una clasificación taxonómica operativa. La selección de conjuntos mayores a dos hectáreas como grandes conjuntos habitacionales, basándose en la información del INE, permitió comenzar la investigación del fenómeno.

La focalización en estos grandes conjuntos se vincula a la formulación del proyecto y a la intención de la Intendencia de Montevideo de implementar políticas públicas que se dificultan debido a la estructura de estos espacios. Las grandes áreas, compuestas por proyectos unitarios, tienden a cerrar sus límites, lo que complica que la administración departamental pueda incidir efectivamente en estas zonas. Un ejemplo mencionado por la dirección de Desarrollo Urbano de la IM es que los programas de rehabilitación no logran el impacto esperado porque no se puede acceder a algunas de estas áreas, las cuales deberían ser el punto de partida para desplegar nuevas políticas.

De esta forma, un problema de gestión que parece sencillo impacta en la gobernanza territorial de amplias áreas de la ciudad. Estos grandes conjuntos arquitectónicos fragmentan la trama urbana, obstaculizando la integración del tejido barrial y la adecuada articulación entre territorio, comunidad y servicios urbanos.

2. Objetivos del Proyecto

El proyecto indaga en el desarrollo histórico de Montevideo a través de la localización de los grandes conjuntos habitacionales (GCH) destinados a vivienda social, registrando su evolución y su situación actual. Además, se propone estudiar la relación entre los distintos tipos edilicios de estos conjuntos y el tejido barrial próximo, con el fin de proyectar escenarios futuros. Para ello, crea un inventario georreferenciado y una base de datos que permite su caracterización y clasificación tipológica y analiza la permeabilidad urbana de los GCH, sus conexiones con la trama existente, así como sus formas y dispositivos de control del espacio, explorando las razones de su cierre y sus impactos. También releva

los espacios, equipamientos y servicios colectivos de vocación barrial o vecinal en su interior. Asimismo, revisa posibles contravenciones o conflictos con la normativa vigente, tanto a nivel nacional como departamental. Finalmente, el estudio plantea soluciones proyectuales que permiten reconsiderar los límites dominiales de estos conjuntos, con el objetivo de mejorar su integración territorial y urbana.

En la revisión de antecedentes académicos recientes, se han identificado varios estudios que abordan la temática de los grandes conjuntos habitacionales en Montevideo. Un estudio inicial del ex Instituto de Diseño (1995) de la Facultad de Arquitectura analiza sus límites y la relación con el entorno. Del mismo modo, la tesis doctoral del Prof. Andrés Cabrera (2022) sobre el Instituto Nacional de Viviendas Económicas (INVE) ofrece un mapeo específico para la ciudad. El grupo Género Espacio y Territorio (GET) del Instituto de Estudios Territoriales y Urbanos (IETU), dirigido por Lorena Logiuratto, estudia el universo cooperativo y cuenta con una base de datos sobre esta temática. Sin embargo, se han encontrado vacíos en estas bases, especialmente en lo que respecta a Núcleos Básicos Evolutivos (NBE), la producción del MVOTMA desde los años 90 y la producción de la vivienda municipal. En cuanto al análisis morfológico de los conjuntos, se está llevando a cabo un proceso de catalogación que permitirá crear fichas detalladas de cada conjunto, asociadas a datos territoriales y planos.

Además, se ha fomentado el vínculo con académicos externos, resaltando la visita de Francesca Cognetti del *Politecnico di Milano*, quien comparte experiencias de vinculación universitaria con comunidades locales, destacando iniciativas de participación vecinal y coproducción de políticas urbanas en el barrio San Siro de Milán. La investigación orientada a la acción emplea las lentes del diseñador y del investigador para abordar características relevantes de la situación local y explorar oportunidades de cambio y transformación (Cognetti, 2023). Este enfoque sugiere futuras direcciones para el proyecto, centrándose no sólo en análisis territoriales minuciosos, sino también en la colaboración con actores comunitarios para fomentar iniciativas participativas. La integración de los vecinos en el proceso es crucial para entender sus problemáticas y deseos de cambio.

La visita académica del arquitecto peruano Sharif Kahatt en octubre de 2024 incluyó la presentación de su investigación sobre las unidades vecinales en Latinoamérica y su tesis doctoral sobre las unidades vecinales de Lima (2017). Kahatt también compartió el “Atlas de la vivienda colectiva en Lima” (2024), estableciendo un diálogo sobre metodologías aplicadas. Su trabajo analiza la evolución histórica de Lima en la construcción de grandes conjuntos habitacionales, abarcando desde las iniciativas en la época de Belaúnde Terry hasta proyectos recientes como el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) y los modelos de autoconstrucción.

3. Un marco histórico para el encuadre global de la discusión

Tras la Segunda Guerra Mundial se impulsó la construcción masiva de viviendas colectivas en diversas partes del mundo. En Estados Unidos, la Ley Wagner-Steagall permitió la creación de conjuntos habitacionales que, con el tiempo, sufrieron deterioro y se convirtieron en focos de criminalidad. De manera sintética podríamos afirmar que este derrotero generó un debate sobre la influencia del entorno físico en la delincuencia y dio lugar a estrategias como el CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*), que fueron muy influyentes en otras latitudes. En Europa, por su lado, el Plan Marshall facilitó el desarrollo de los *grands ensembles* en Francia, destinados a paliar la escasez habitacional, aunque posteriormente estos complejos se transformaron en áreas marginales que requirieron intervenciones de reurbanización, en donde se combinaron las demoliciones parciales con actualizaciones del entorno físico, calificando espacios públicos, trabajando sobre la cuestión de los límites y reorientando la atención de los servicios públicos.

En Montevideo, la construcción de conjuntos habitacionales a partir de 1945 configuró un “anillo” perimetral alrededor de la ciudad (Sprechmann *et al.*, 1984). Existen dos variantes principales: rellenos dentro de la trama urbana consolidada, como la Unidad de Habitación Nº 1 en el Buceo, y operaciones de extensión en zonas que carecían de infraestructura, como la Unidad Nº 2 de Casavalle. Predominaba la tipología de bloques bajos de cuatro pisos, considerada solución estándar para la vivienda popular según el Plan director de 1956.

La adopción de un urbanismo moderno, fundado en bloques lineales y distanciado de la morfología tradicional de manzana, produjo carencias en la transición entre espacios públicos y privados, con suelos y áreas libres sin definición de usos. Sprechmann (1984) lo explica señalando que se diluyó el arraigo con el suelo y la calle, sustituyéndolos por un vacío que, muchas veces, devino en abandono.

El Taller de Investigaciones Urbanas y Regionales (TIUR, 1986) defendió densidades medias, una altura moderada y la continuidad de la ciudad consolidada, en lugar de expandir periféricamente grandes complejos. El Instituto de Diseño (1995) argumentó que la secuencia de conjuntos superpuestos rompía la coherencia urbana, ya que cada operación desconocía la estructura previa. Para gestionar estos vacíos y evitar el caos de la yuxtaposición, proponía un plan integral orientado por la conexión entre espacios libres, vialidades y servicios colectivos.

En línea con la prevención del delito, Uruguay ha recibido consultorías del BID donde la criminóloga y urbanista chilena Alejandra Casanova Henríquez (2019) aplica la lógica situacional: la vulnerabilidad urbana, la percepción de inseguridad, la victimización y la vulnerabilidad social merecen un abordaje integral. El control visual, la actividad vecinal y el mantenimiento de los espacios inciden en la reducción de conductas delictivas, algo que conecta con las ideas de Jacobs (1961) y Newman (1972).

4. Precisiones teóricas: fragmentación y tramas

El término “fragmentación urbana” complementa la noción de segregación espacial. Autores como Guzmán Ramírez (2013) o Rodríguez Merkel (2011) señalan que pueden coexistir asentamientos precarios y barrios cerrados en un mismo distrito, dando lugar a una “falsa mixidad” imposible de entender solo como segregación. Las ciudades contemporáneas, según Graham y Marvin (2001), sufren un proceso de “astillamiento urbano” (*Splintering Urbanism*), en el que infraestructuras y espacios se desligan de una lógica integradora, generando archipiélagos. Esta visión se suma a la de Manuel Castells (1995, 1997), quien describe una proliferación de enclaves vinculados a la globalización, con la consiguiente exclusión de las poblaciones empobrecidas.

En América Latina, Fernando Carrión (2008) advierte que la violencia se ha vuelto un asunto fundamental de las ciudades, incidiendo sobre la forma urbana y los comportamientos cotidianos. Carrión propone entender la violencia como la expresión de conflictos sociales arraigados en el territorio, no como un fenómeno puramente delictivo o de causalidades únicas.

La fragmentación se relaciona también con procesos de metropolización, segregación funcional, segmentación y apropiación privada del espacio público. Borja y Muxí (2003) se refieren a ciudades donde el flujo (movilidad, enclaves exclusivos) prevalece sobre el encuentro social, mientras el espacio público se debilita. Para Horacio Capel (2002), la trama viaria y la parcelación definen el “tejido urbano”, de manera que las tipologías abiertas desligadas de la forma tradicional fracturan ese tejido. La geografía alemana (Borsdorf, 2003; Janoschka, 2005) y varios estudios (Szupiany, 2018) coinciden en que la ciudad latinoamericana, tras 1970, entra en una etapa fragmentada, caracterizada por islotes residenciales con escasa conectividad. En esta arena de discusión, pretende ubicarse nuestro enfoque.

5. En lo concreto: universo de casos en proceso de estudio

Ante la necesidad de precisar el conocimiento sobre esta problemática, se retomó contacto con Ana Inés López González, jefa de Sección Geomática del referido Instituto Nacional de Estadística (INE), con quienes se había intercambio en 2023 para avanzar en una definición operativa de grandes conjuntos habitacionales con el objetivo de generar información territorial práctica para el censo. En este proceso surgió la pregunta sobre cuál es la delimitación de los polígonos habitacionales y su caracterización tipológica básica para identificar unidades geográficas que facilitaran las tareas de los censistas.

Luego de obtenida la financiación del proyecto, y retomando aquellas inquietudes, el INE facilitó una base de datos que sirvió como primer insumo para abordar el problema. De aquí pudimos construir una primera cartografía SIG para luego realizar un ordenamiento taxonómico que fuese operativo para nuestros fines de estudio.

DOI: 10.5821/siiu.14182

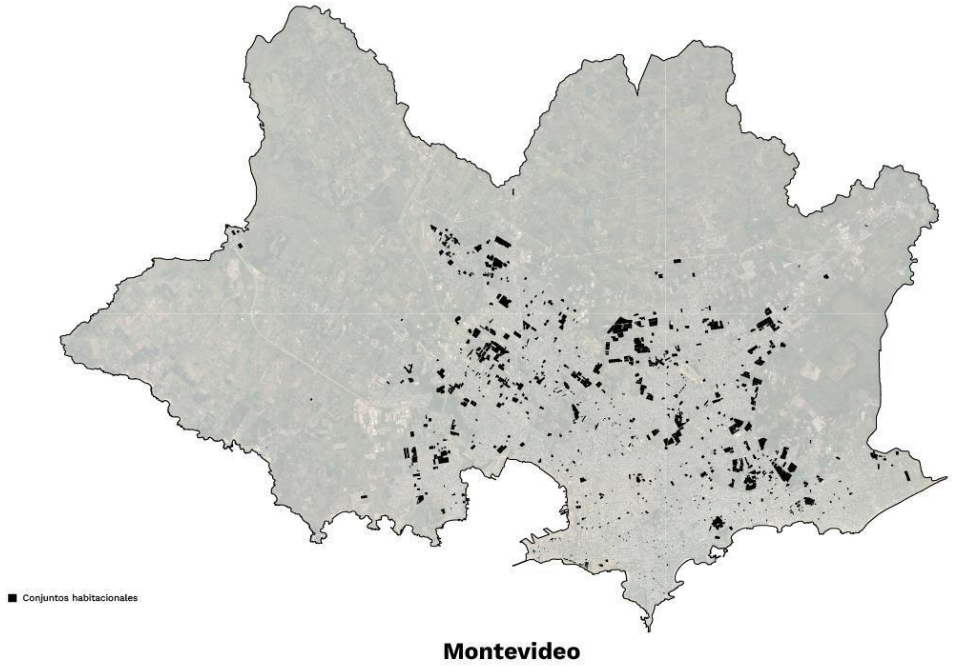


Fig. 1 *Mapeo de los conjuntos habitacionales relevados por el INE*. Fuente: Producción propia

5.1. Clasificación de la muestra

La primera clasificación de los 1150 polígonos de vivienda de la muestra se basó en la escala y el área del polígono. Se decidió mapear aquellos conjuntos mayores a dos hectáreas, considerándolos como grandes conjuntos habitacionales a partir de los polígonos proporcionados por el INE tamizando la muestra a un de poco más de 100 conjuntos que totalizan unas 35.000 viviendas. Esta clasificación inicial del universo de datos permitió comenzar el trabajo de investigación.

Después de analizar la muestra y complementar con bases de datos del Sistema de Información Territorial del MVOT, Sistema de Información Geográfico de la IM y otras fuentes, se estableció una división entre:

- Grandes: mayores a dos hectáreas, que responde al límite establecido por el Digesto Municipal como la máxima área privada sin calles interiores.
- Medianos: menores a 2 hectáreas, pero superiores a 2500m².
- Pequeños: menores a 2500m².
- Esta segmentación dejó fuera muchos polígonos relevados, pero permitió obtener una muestra manejable para la inspección detallada.

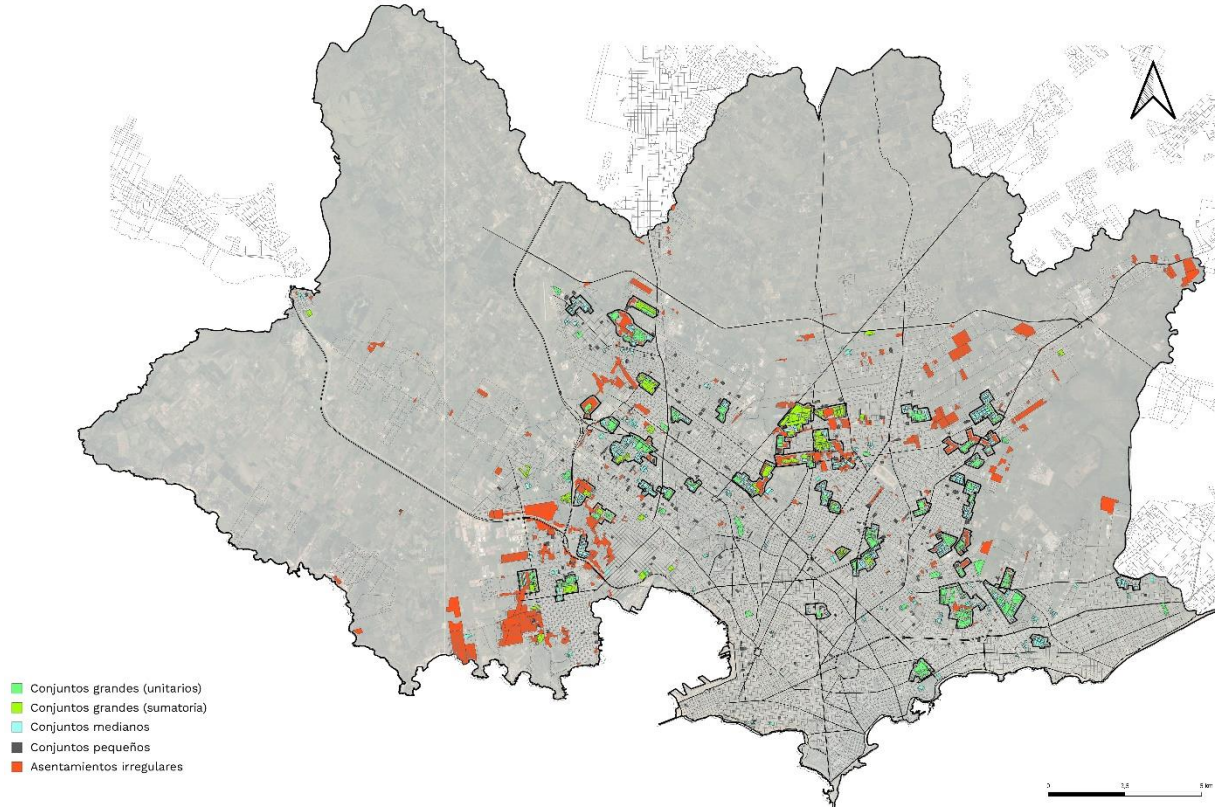


Fig. 2 *Clasificación de los conjuntos habitacionales relevados por el INE, superpuesto a principales vías de tránsito*. Fuente: Producción propia

A partir de esta primera muestra, se confeccionó una imagen satelital base mediante la georreferenciación del catálogo de ortofotos de IDEuy[5] y se inspeccionaron los datos del INE para corroborar su validez y realizar una observación cualitativa de los casos.

La muestra se dividió en dos categorías principales. La primera incluye los grandes conjuntos habitacionales "unitarios", aquellos que constituyen un proyecto arquitectónico único, como grandes bloques de vivienda o conjuntos edilicios significativos. La segunda categoría comprende conjuntos formados por una “sumatoria” de pequeñas intervenciones, a menudo análogas y uniformes, que resultan en padrones divisibles y muestran una intención de construir calles e integrarse con el tejido barrial existente.

El siguiente paso fue de carácter interpretativo, analizando los mapas generados. Se identificaron nuevas figuras que definimos como grandes polígonos de vivienda (GPV). Estos quedan delimitados cuando coexisten en el mismo territorio, o eran colindantes, un gran conjunto habitacional y una colección de conjuntos de gran o mediana escala junto con asentamientos irregulares. Esta amalgama forma una unidad que se señala y mapea como una figura emergente en la investigación.

Algunos municipios resaltan en este contexto. Debido al momento histórico en que surgieron los grandes conjuntos habitacionales, las áreas centrales – especialmente los municipios B, C y CH – no cuentan con grandes polígonos, salvo excepciones. Los municipios con presencia de estos conjuntos son los municipios A, D, E, F y G, ubicados en la periferia de Montevideo. El análisis temporal de la aparición de estos conjuntos revela una suerte de corona territorial que resulta en los hechos un repositorio de los programas de vivienda colectiva de gran escala. También es posible detectar capas históricas de la vivienda social geográficamente diferenciadas según el tipo de iniciativa.

5.2. Confección de base de datos

En cuanto al método analítico y procedimental, se propuso una metodología que combina la producción de una base de datos y la salida de mapas. Se creó un soporte con imágenes aéreas al que se

[5] IDE – Infraestructura de Datos Espaciales del Uruguay. https://visualizador.ide.uy/.

incorporaron los polígonos del INE. Se realizó una discriminación por capas entre los conjuntos, clasificándolos en pequeños conjuntos de mediana escala, conjuntos de gran escala y, dentro de estos últimos, los unitarios y por sumatoria previamente mencionados.

Se realizó una división por municipio para facilitar el manejo de la muestra y se inspeccionaron individualmente las figuras, verificando si efectivamente eran conjuntos habitacionales y si había conjuntos no incluidos en la base de datos del INE. Este proceso permitió construir un primer mapeo general de Montevideo y una aproximación por municipio de estos conjuntos. Se comenzó a elaborar una base de datos discriminada por municipio, que incluye datos básicos como el nombre del conjunto, ubicación, coordenadas, cantidad de viviendas, área y observaciones necesarias para clasificar cada caso.

Tabla 1. *Muestra parcial de la base de datos*. Fuente: Producción propia

ID SIG	NOMBRE	MUNICIPIO	LATITUD	LONGITUD	INSTITUCIÓN	AÑO PROY.	AÑO CONST.	PERÍODO	ÁREA	CANT. VIV.
A_A_1	SPV ACTIVOS	A	-34.8455	-56.24898	DINOT	2001		2000	33895	134
A_B_1	BARRIO CARDONA	A	-34.85091	-56.24432	IMM	-	1966 o antes	1960	26265	80
A_B_2	CH83	A	-34.852301	-56.244447	BHU	1978	-	1970	35492	720
A_B_3	CH67	A	-34.8516	-56.24194	BHU	1983	-	1980	33786	416
A_C_1	COVINFU	A	-34.871019	-56.272739	ANV BHU	1986	-	1980	21019	50
A_C_2	COVICENOVA	A	-34.8696	-56.26862	INVE	1973	1973	1970	33116	250
A_C_3	COMPLEJO HABITACION N43	A	-34.87092	-56.26798	DINOT	-	1976	1970	19921	356
A_C_4	BHU CERRO	A	-34.872602	-56.267042	DINOT	1937	-	1930	43399	100
A_D_1	CERRO NORTE	A	-34.87123	-56.25448	DINOT	1980	-	1980	87839	734
A_D_2	BARRIO 1 INVE	A	-34.87377	-56.25376	DINOT	1936-1937	1937-1940	1930	88208	186
A_X_1	HURACAN	A	-34.839883	-56.271042	INE	Previo 1966	-	1950	45395	58
A_X_2	MESA 4	A	-34.84063	-56.25663	FUCVAM	1971	1975	1970	53557	301
A_X_3	SARANDI	A	-34.84591	-56.25545	DINOT	1992	-	1990	70628	272
A_X_5	BHU COLON/BELVEDERE	A	-34.85003	-56.22283	BHU	1983	-	1980	35804	273
A_X_4	BHU NUEVO PARIS	A	-34.85229	-56.22958	BHU	1938	1938	1930	27821	111
A_X_6	COVICEN	A	-34.8791	-56.26648	DINOT	1982	-	1980	25082	50
A_X_7	ANCAP	A	-34.86955	-56.22858	INE	1938	-	1930	38981	120
A_X_8	BHU LA TEJA	A	-34.86844	-56.22843	DINOT	1984	1984	1980	18811	304
A_X_9	BHU CERRO	A	-34.88761	-56.26494	DINOT	1958	-	1950	51118	161
C_X_1	Parque Posada	C	-34.85419	-56.195241	INE	1969	1970-73	1970	92749	2051
C_X_2	Parque Zapican	C	-34.880745	-56.191532	INE	-	1979	1970	32995	380
C_X_3	Complejo Bulevar	C	-34.8803646	-56.1654078	ANV BHU	1971	1972-74	1970	25303	332

6. Hallazgos Preliminares

A raíz del despliegue de la muestra con estas caracterizaciones, se detectaron dos hallazgos preliminares que revisten cierta utilidad para esta etapa de la investigación.

6.1. Polígonos de Vivienda Pública

Al superponer las capas de conjuntos de escala media y asentamientos irregulares, con la de los grandes conjuntos, se evidenció que conformaban de facto grandes polígonos de vivienda pública. Esto sugiere una nueva forma de fragmentación territorial a través del apilamiento de programas habitacionales, en donde el Estado juega un rol importante. Esta nueva figura territorial u objeto de estudio, podría eventualmente multiplicar y recrudecer los problemas que la investigación percibe para los grandes conjuntos habitacionales aislados.

6.2. Laboratorios de hecho de Vivienda Pública

Por otra parte, encontramos una serie de fragmentos extremadamente singulares donde se proyectaron y construyeron a lo largo de las décadas varios programas públicos de vivienda en áreas muy acotadas. Estos polígonos, conforman episodios y exponentes de alto interés, que funcionan como laboratorios de vivienda pública a modo de historias urbanas situadas. Tal es el caso de Malvín Norte, entorno del Parque Rivera, Instrucciones y Bvr. Batlle y Ordóñez, la zona del ex-Cilindro Municipal, el barrio Casavalle, Cerro Norte, etc.

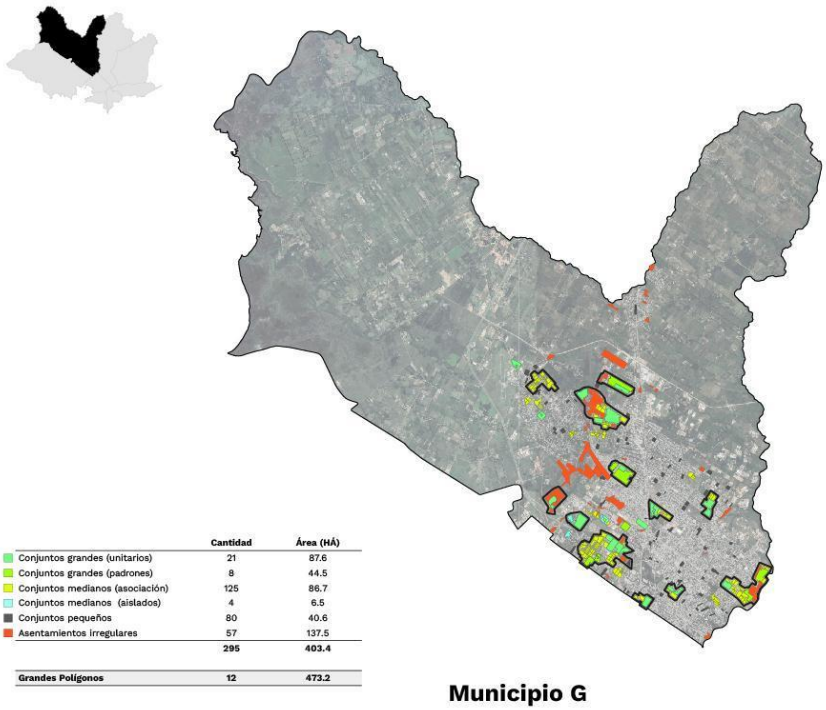


Fig. 3 *Mapeo de los conjuntos habitacionales del Municipio G relevados por el equipo de trabajo con clasificaciones diferenciadas por color*. Fuente: Producción propia



Fig. 4 *Fotografía aérea del PAU 15 del Municipio F.* Fuente: Producción propia

Algunas de las principales características que se pueden destacar de los polígonos definidos por el proyecto es que estos, no se componen por grandes conjuntos exclusivamente, sino por complejos de escala media, que rondan 50 unidades, muchas veces cooperativas de ayuda mutua, las que generan

un patchwork heterogéneo y fragmentado, que induce la construcción de infraestructuras viales, cercanas a las cuales, se disponen en los hechos asentamientos informales. Esta informalidad urbana, típica de las áreas metropolitanas de América Latina, es una diferencia clara con los casos de estudio que se referenciaron en Europa o los Estados Unidos. Las características son diferentes y los desafíos también. La combinación de políticas públicas debe atender a grupos sumamente heterogéneos, con distintos niveles de necesidades satisfechas.

No es menor subrayar que esto sugiere la necesidad de pensar en espacios públicos de pequeña o media escala que puedan operar como espacios de convivencia entre los diferentes sectores, que presentan, en ocasiones, fuerte recelos unos de otros. El cerramiento preconcebido de la mayoría de las cooperativas construidas en las últimas décadas parece hablar de una necesidad de dispositivos de seguridad que, a la vez, fragmentan más las tramas urbanas de la periferia.

Es por esto, que las figuras de actuación posibles de ordenamiento territorial para actuar en estas zonas deban recurrir a la figura de planificación derivada del proyecto urbano de detalle, o incluso al de área de rehabilitación integral.

7. Construcción de indicadores

7.1. Índice de sobreocupación del suelo en GCH

Como parte de esta investigación se construyó un índice de sobreocupación del suelo para medir la densificación informal en grandes conjuntos habitacionales (GCH) de Montevideo. La fórmula utilizada es: (área ocupada actual / área original proyectada) × 100, lo que permite expresar en porcentaje cuánto ha crecido la superficie edificada respecto al diseño original.

El índice visibiliza cómo los espacios colectivos han sido transformados para responder a necesidades habitacionales no previstas, particularmente mediante construcciones informales en fondos de parcela o áreas intersticiales. Esto ocurre con frecuencia en conjuntos dispuestos en manzanas abiertas o semicerradas, donde se detectaron patrones de expansión informal que incrementan la densidad y modifican la estructura urbana original. Aunque no se propone como una medida definitiva, el índice ofrece una herramienta comparativa útil para captar dinámicas de crecimiento habitacional frecuentemente ignoradas por la normativa urbanística.

7.2. Indicador de Fragmentación Territorial (IFT) en GCH

Se diseñó un Indicador de Fragmentación Territorial (IFT) para cuantificar el grado de aislamiento morfológico que presentan los GCH respecto al tejido urbano. Este indicador se basa en tres dimensiones: (1) escala territorial (área y perímetro), (2) conectividad vial con el entorno, y (3) estructura interna del conjunto. A mayor superficie, perímetro irregular, y menor dotación de calles interiores continuas, mayor es la fragmentación estimada.

$$IFT = [(Área / 10{,}000) \times (Perímetro / 100) \times (1 + 1 / ((Vías\ Internas / 1{,}000) + 1))] \div [(2 \times Vías\ Pasantes) + (1.5 \times Vías\ al\ Borde) + Vías\ Continuas\ Interiores + (0.5 \times \ln(Puntos\ de\ Acceso + 1)) + 1] \quad (1)$$

La fórmula se expresa como una razón entre un numerador que mide la potencial fragmentación (incluyendo un factor correctivo por escasez de vías internas), y un denominador que pondera la capacidad de integración vial del conjunto, considerando tipos de vías y puntos de acceso. Los valores del IFT permiten clasificar los conjuntos en tres niveles: baja fragmentación (IFT < 10), fragmentación media (IFT entre 10 y 25) y alta fragmentación (IFT > 25).

La medición se realizó mediante cartografía digital y sistemas de información geográfica (SIG), normalizando todas las variables a nivel de predio. Aunque el indicador no abarca todas las dimensiones de la integración urbana, constituye una herramienta sólida y replicable para evaluar cuantitativamente la fragmentación territorial desde una perspectiva morfológica.

8. Discusión y reflexiones finales

La producción constatada de 112 GCH en Montevideo se concentró en las décadas de 1970–80 (casi la mitad de los casos), disminuyendo notablemente en los ’90, 2000 y 2010. Tras aquel auge inicial, pocos conjuntos nuevos se construyeron, aunque los existentes continuaron densificándose con el tiempo.

La base tipológica elaborada por esta investigación distingue conjuntos unitarios (76 casos, ~341 ha en total) y conjuntos compuestos (36 casos, ~169 ha). Suman ~509 ha (≈2,5% del suelo urbano), con una extensión promedio de ~4,5 ha cada uno. Estos 112 barrios albergan ~31.453 viviendas (promedio ~275 por conjunto), con tamaños desde unas decenas de unidades hasta más de 2.000 viviendas en el mayor (Parque Posadas).

Destaca la sobredensificación del suelo con los años. Originalmente, la huella edificada promedio era ~20% del terreno (FOS inicial ≈0,20), dejando amplios espacios libres. Actualmente el FOS medio alcanza ~30%, evidenciando un fuerte aumento de la superficie construida. Más del 80% de los GCH incorporó ampliaciones no previstas en proyecto. En promedio, la superficie edificada actual supera en ~50% a la original (ISO ≈+50%), es decir, cerca de la mitad de la construcción proviene de agregados posteriores. En casos extremos la huella se cuadruplicó (ISO máx. ~432%), aunque una minoría (~17%) permanece casi sin cambios (ISO ≈0). En general, las expansiones de viviendas, nuevas construcciones en espacios comunes y subdivisiones de lotes rellenaron vacíos internos, reduciendo drásticamente las áreas verdes planificadas.

A la par, la fragmentación parcelaria también aumentó. El Índice de Fragmentación del Terreno (IFT) promedia ~32 parcelas por conjunto. En suma, la densificación y subdivisión intensivas han generado una complejidad morfológica muy superior a la prevista inicialmente.

8.1. Fragmentación urbana

Ubicados mayormente en la periferia la configuración física de los GCH ha fomentado la fragmentación: la mayoría presenta bordes impermeables (calles cerradas, cercos perimetrales) que los aíslan del tejido circundante, mientras solo unos pocos –con trazados abiertos tipo “ciudad jardín”– se integran relativamente bien al entorno. A su vez, las ampliaciones informales dentro de los conjuntos obstruyeron circulaciones internas y crearon barreras adicionales.

En consecuencia, estos desarrollos operan como enclaves tanto hacia afuera como hacia adentro. La fragmentación se manifiesta en múltiples escalas: a nivel metropolitano, los GCH extendieron la mancha urbana; a nivel barrial, sus bordes funcionan como barreras; y a nivel interno, la sobreocupación subdividió y segregó los espacios comunes. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las implantaciones masivas de vivienda tienden a consolidar tramas urbanas fragmentadas, y subrayan que dicha fragmentación ocurre simultáneamente en el exterior y en el interior de los conjuntos.



Fig. 5 *Diagrama explicativo de criterios geométricos para la construcción del índice de fragmentación urbana.*
Fuente: Producción propia

8.2. Marco normativo e institucional

La normativa local buscó encauzar, al menos discursivamente, estos proyectos hacia la integración urbana. El Plan de Ordenamiento Territorial (1998) estableció directrices para consolidar la periferia (completar la trama vial, proveer equipamientos y áreas verdes) y promover conjuntos de escala moderada con uso mixto a fin de evitar enclaves monofuncionales. Asimismo, el Digesto Departamental prevé cierta flexibilidad para cooperativas y proyectos de interés social (eximiendo requisitos de densidad, estacionamiento, etc.), aunque acceder a esos beneficios conlleva trámites prolongados que limitan su eficacia.

En la práctica hay tensiones entre el planeamiento formal y las necesidades habitacionales. La División Tierras y Hábitat de la Intendencia coordina con el MVOT y otros organismos los programas de vivienda social, pero la superposición de competencias y la burocracia generan demoras. Además, los recursos municipales son escasos. Las partidas para tierras y vivienda social están por debajo de las metas del Plan Quinquenal 2021–2025 (IMM, 2021); los programas cofinanciados (ej. Mejoramiento de Barrios, BID) han aportado apenas una fracción a nuevas viviendas en periferia (MVOT, 2024); y la IMM

depende casi exclusivamente de convenios con el gobierno nacional (ANONG, 2023). Esta fragmentación institucional y financiera dificulta un abordaje integral de la problemática de los GCH.

Plantear una nueva generación de propuestas para estos conjuntos implica, más allá de las formas proyectuales, repensar el diseño institucional en el que se inscriben. Si bien puede parecer una mera enunciación retórica, repensar desde el proyecto la fragmentación de la trama urbana también implica replantear la fragmentación del sistema institucional y normativa capaz de transformar esta realidad.

9. Referencias

BORJA, J., y MUXÍ, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Electra.

BORSDORF, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Revista EURE*, *XXIX*(86), 37-49.

CABRERA, A. (2022). *Arquitecturas enzimáticas: Estrategias multiescalares de activación de conjuntos habitacionales (CH) degradados. Montevideo 1970-1990*. (Tesis doctoral). FADU, Udelar.

CAPEL, H. (2002). *La morfología de las ciudades I. Sociedad, cultura y paisaje urbano*. Ediciones del Serbal.

CARRIÓN, M. F. (2008). Violencia urbana: un asunto de ciudad. *EURE (Santiago), 34*(103), 111-130. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300006.

CASANOVA HENRÍQUEZ, A. (2019). *La mirada urbana en la prevención del delito: El Caso Marconi*. BID, Ministerio del Interior.

CASTELLS, M. (1995). *La ciudad informacional: Tecnología de la información, reestructuración económica y el proceso urbano regional*. Editorial Alianza.

CASTELLS, M., y BORJA, J. (1997). *Local y global: La gestión de las ciudades en la era de la información*. UNCHS.

CASTRILLO ROMÓN, M. (2010). La planificación de la renovación de los grandes complejos de viviendas sociales en Francia, 2004-2008. *Proyecto, Progreso, Arquitectura, 2*, 54-67.

COGNETTI, F. y MARANGHI, E. (Eds.). (2023). *Urban Living Lab for Local Regeneration Beyond Participation in Large-scale Social Housing Estates*. Department of Architecture and Urban Studies Politecnico di Milano.

SWANSTON, R. G. (2023). Servicios ecosistémicos: el otro patrimonio de los conjuntos habitacionales modernos. El caso de Ñuñoa (Santiago, Chile). *Anales de Arquitectura*, (6). Recuperado de https://doi.org/10.7764/AA.2024.04.

GRAHAM, S., y MARVIN, S. (2001). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition.* Routledge.

GUZMÁN RAMÍREZ, A., y HERNÁNDEZ SAINZ, K. M. (2013). La fragmentación urbana y la segregación social: Una aproximación conceptual. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño, 14*, 41-55.

JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities.* Random House.

JANOSCHKA, M. (2005). El modelo de ciudad latinoamericana. Privatización y fragmentación del espacio urbano de Buenos Aires: el caso Nordelta. En M. W. GUERRA (Ed.). *Buenos Aires a la deriva. Transformaciones urbanas recientes* (96-131). Biblos.

KAHATT, S. (2017). *Utopías construidas. Las unidades vecinales de Lima*. Fondo Editorial PUCP.

__ (2024). *Atlas de la vivienda colectiva en Lima*. Fondo Editorial PUCP.

NEWMAN, O. (1972). *Defensible space: Crime prevention through urban design*. Macmillan Publishing Co.

PANERAI, P. (2010). La unidad residencial: razones y antecedentes. En E. ODDOS, y G. GEOFFROY (Eds.). La résidentialisation en questions. *Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura*, *2*.

PANERAI, P., y MANGIN, D. (2002). *Proyectar la ciudad*. Editorial Celeste.

RODRÍGUEZ MERKEL, G. (2011). *Desigualdades socioeconómicas y segregación residencial en la Argentina, 1991-2001: Niveles, tendencias y aportes teórico-metodológicos para su estudio*. (Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires).

SPRECHMANN, T., et al. (1984). *Montevideo: Aspectos morfológicos y tipológicos de sus estructuras residenciales 1945-1983*. Archivo IHA.

SZUPIANY, E. (2018). La ciudad fragmentada. Una lectura de sus diversas expresiones para la caracterización del modelo latinoamericano. *Revista de Estudios Sociales Contemporáneos*, (19), 99-116

Taller de Investigaciones Urbanas y Regionales. (1986). *Propuesta a la ciudad de Montevideo*. Rosgal.