

Los estadios de fútbol y el valor de las propiedades en la Ciudad de Bs.As.

Mg. Federico Javier Catalano

Resumen

Buenos Aires es una de las ciudades con mayor cantidad de estadios de fútbol profesional en el mundo. Al situarse en zonas residenciales, los eventos masivos que allí suceden despiertan ciertas discusiones. Las molestias que generan para los habitantes de sus inmediaciones suelen identificarse como un atributo negativo de la zona.

Por ello, el presente trabajo tuvo como principal objetivo evaluar si la cercanía a un estadio de fútbol deprecia el valor de las propiedades.

Este se realizó utilizando una base de datos construida mediante técnicas de *web scraping*, incluyendo aproximadamente 10.000 avisos de propiedades en venta.

La distancia a un estadio de fútbol no resultó estadísticamente significativa en la conformación de los precios de venta. En cambio, otros atributos del entorno urbano sí fueron relevantes.

Entre los que más influyeron en las estructuras de precio, se reconoció el nivel de provisión de servicios urbanos y la calidad constructiva de las viviendas del entorno.

Por último, este trabajo sugiere una visión alternativa al debate de los estadios. Hace hincapié en las actividades recreativas que se ofrecen en ellos y en el rol social que desempeñan los clubes. Ambos, como potenciales agentes de revalorización en zonas depreciadas de la ciudad.

Palabras clave: Entorno; Calidad constructiva; Servicios urbanos; Densidad; Estadios

1. Introducción

Muchas veces se suele apelar a la idea de que los estadios de fútbol deprecian el valor económico de las propiedades. Un caso testigo de esto, es el debate suscitado recientemente a partir del proyecto del “Nuevo Gasómetro”¹ en el barrio de Boedo.

A pesar de esto, no debemos olvidar que un estadio no es sólo un espacio para el desarrollo de eventos deportivos convocantes. También es la sede de una institución con un fuerte anclaje local que promueve el desarrollo de distintos tipos de actividades sociales y de integración comunitaria.

Asimismo, el impacto de los estadios está directamente ligado al escenario urbano que los contiene y a la manera en la que fueron planificados dentro del mismo. Con esto, queda claro que un estadio de fútbol no genera necesariamente externalidades negativas. Para graficarlo, podríamos mencionar lo sucedido con las propiedades urbanas ubicadas en las inmediaciones de los estadios de fútbol de la Premier League inglesa².

Por lo tanto, la forma en la que un estadio impacte en el valor de las propiedades dependerá de cuan moderno es el mismo, de la zona en la que se ubica y del rol que juega la institución para la comunidad local.

1.1. ¿Se pueden estimar los efectos económicos de un estadio?

Tal como sugiere la literatura especializada, la construcción de un estadio de fútbol es ante todo un proyecto urbano. En términos de De Rioja Marcos (2004),

“...son infraestructuras que exigen mucho a las ciudades que las albergan: buenas comunicaciones con el centro de la metrópoli, zonas de aparcamientos alrededor, otros equipamientos anexos para dar servicio a los espectadores y a los clubes...En definitiva, una gran inversión” (p.387).

Como tal, es esperable que un estadio no genere efectos aislados. Si estos influyen en el valor de las propiedades es porque generan algún impacto en toda el área donde están ubicados: su movilidad, su seguridad o la oferta de servicios en general.

Por lo tanto, antes de analizar el impacto que pudiera tener un estadio, probablemente debiéramos tener en cuenta cuál es el estado previo del escenario que ese

¹ En el mes de diciembre de 2016, San Lorenzo firmó el boleto de compraventa de los terrenos ubicados en Avenida La Plata al 1700, zona donde antes se encontraba ubicado su anterior estadio. La concreción de este proyecto despertó algunas objeciones urbanísticas y ambientales. Entre las más notorias, el impacto negativo que generaría la reimplantación de un estadio en un barrio residencial de baja densidad: trastornos de circulación por operativos de seguridad, molestias por vibraciones, vandalismo y alteraciones en la actividad comercial.

² Según un estudio publicado por la consultora Halifax en el 2012 bajo el título “The Premier League housing boom”, las propiedades ubicadas en las inmediaciones de los 20 estadios que conforman la liga inglesa de primera división vieron apreciar su valor en un 137% entre 2002 y el año de referencia del estudio.

equipamiento pudiera llegar a modificar. Es decir, cuáles son las características principales del contexto urbano en el que se emplaza.

En todo caso, es importante reconocer que los estadios de fútbol de la Ciudad de Buenos Aires se ubican en zonas que son muy distintas entre sí. Si, por ejemplo, comparáramos el valor del m² en las inmediaciones de los estadios de River y Boca (los que, por asistencia de afición pueden ser comparables en tamaño) difícilmente pudiéramos establecer que las diferencias de precios se deban a la distancia que mantienen las propiedades respecto de los estadios³.

Por lo tanto, ¿es la cercanía a un estadio el aspecto que mayor influencia puede tener en los mecanismos de valorización de una propiedad? ¿O acaso estos están influenciados por una serie de atributos de mayor amplitud que, en su conjunto, hacen al entorno urbano circundante?

Para responder este interrogante es necesario delimitar un conjunto de variables que sirvan para aproximar una descripción del contexto urbano que caracteriza las inmediaciones de un estadio de fútbol en la Ciudad de Buenos Aires.

2. El impacto en los precios, ¿una cuestión de entorno?

2.1. Hipótesis de trabajo

El presente artículo sugiere que la distancia a un estadio de fútbol no puede ser un factor de impacto negativo en el valor de las propiedades y el suelo urbano. Dicho en otros términos, el hecho de estar en sus inmediaciones no es, en sí mismo, el principal factor por el cual el valor de una propiedad pudiera llegar a verse depreciado.

En todo caso, un estadio de fútbol es un componente más del paisaje urbano delimitado por su ubicación. Por lo tanto, el valor del suelo o de una propiedad urbana se encuentra determinado por la localización de la misma y los servicios y amenidades que esta trae aparejada. Esto es, por el contexto urbano donde la misma se encuentra ubicada.

2.2. Metodología de análisis

Para desarrollar esta idea, se elaboró el concepto de “entorno urbano”. En este, se incluyeron variables que permitieran diferenciar entre sí a las zonas en las que se emplazan los 18 estadios de fútbol de la Ciudad de Buenos Aires.

Tal y como considera De Rioja Marcos (2004), dado que “estas estructuras constituyen espacios de inusuales dimensiones” (p.409), las zonas donde se encuentran

³ Según un [estudio publicado](#) en el [blog de Properati](#) a fines de 2016, en un radio de 900mts al estadio de Boca Juniors el valor del m² descendía un 21% respecto de las propiedades que se ubicaban por fuera de esta circunferencia. Lo contrario sucedía en el barrio de Núñez, donde este valor ascendía un 35% en las inmediaciones del estadio de River.

ubicados pueden distinguirse del resto de la ciudad en cuanto a su nivel de integración urbana.

En otras palabras, la extensión de las áreas donde están estos equipamientos deportivos puede incidir en el nivel de provisión de servicios, en la cantidad de vías transitables, espacios abiertos y viviendas habitables o incluso en la concentración de población. Es decir, en el nivel de consolidación urbana.

Para caracterizar los entornos en cada una de las áreas de influencia se consideró la calidad constructiva de las viviendas, la cantidad de habitantes por hectárea, la diversidad de servicios urbanos y la distancia misma a los estadios. Con el primer elemento, se elaboró un índice de segregación socio espacial. Esto, para evaluar si los hogares en viviendas de peor calidad constructiva se concentraban en algún área en particular o bien, se distribuían aleatoriamente en las inmediaciones de los estadios.

Con relación a los servicios urbanos, se relevó la presencia de distinto tipo de estaciones de transporte (subte, Metrobús, tren y pre-metro). Además, se verificó la existencia de servicios educativos (escuelas y universidades), sitios recreativos o de interés cultural (bibliotecas, teatros, cines, bares, cafés, librerías, etc.), centros de salud y algunos servicios bancarios (concretamente, cajeros). Este relevamiento se llevó a cabo a través del [portal de datos abiertos](#) del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Con esta información, se construyó un índice de diversidad de servicios urbanos para las 18 zonas de interés (las correspondientes a los estadios).

Para la construcción de ambos índices se consideró un buffer de influencia de 800m a un estadio de fútbol. Esta delimitación tuvo en cuenta la distancia mínima de las propiedades y lotes ofertados respecto de los estadios. Es decir, a cuántos metros estaba de un estadio la propiedad o lote en venta más cercanos. Para los 18 estadios de fútbol de toda la ciudad, esta medida fue de 230m en promedio. Teniendo en cuenta esto, una distancia máxima de 800m se consideró como límite razonable para captar la incidencia de un estadio. Esto es, un promedio de 6 cuadras a partir de la primera propiedad ofertada. Se tomaron únicamente estas propiedades para disminuir efectos no deseados de casos que pudieran captar la influencia de zonas demasiado alejadas o que tuvieran poco que ver con el fenómeno analizado.

Por último, se testearon en dos modelos de regresión lineal la relación entre el valor del m² y el conjunto de variables relativas al entorno urbano: la cantidad de viviendas con materiales deficientes, la dotación de servicios urbanos, la densidad poblacional y la superficie del lote o propiedad ofertados. La diferencia entre ambos modelos radicó en cómo se operacionalizó la influencia de los estadios. En el primero se tomó directamente la distancia lineal de la propiedad al mismo (dentro del buffer de 800m). En el segundo, se distinguieron con una variable dummy las propiedades que estaban dentro de un radio de 450m al estadio y aquellas que se ubicaban entre este límite y los 800m de referencia. Así, se verificó el comportamiento de los precios conforme las propiedades se aproximaban a un estadio.

A continuación, se detalla la construcción de cada una de las variables incorporadas en los modelos de regresión descritos previamente.

La calidad constructiva de las viviendas se elaboró agrupando las últimas dos categorías del indicador “Calidad de los materiales (INMAT)” elaborado por el INDEC (2013) a partir del último censo de población. Estas incluyen a aquellas viviendas que presentan “materiales poco resistentes y sólidos” (Calidad III) (p.5) y “de baja calidad” (Calidad IV) (p.5) tanto en techo como pisos⁴. La sumatoria de ambos tipos se utiliza para identificar las zonas con peores condiciones habitacionales en las distintas áreas de influencia a un estadio.

Intuitivamente, la oferta de lotes y propiedades urbanas podría llegar a verse afectada por una mayor concentración de viviendas con materiales deficientes. Con esto, si la distribución de las mismas varía considerablemente de un área a otra, se podría concluir que la calidad constructiva en las inmediaciones de los estadios tiene cierto poder explicativo respecto de los niveles de precios.

También se incorporó la densidad poblacional de cada área. Vale aclarar que en este cálculo se consideró el tamaño del radio censal y la cantidad de habitantes por hectárea dentro del mismo. Esto bajo el supuesto que, a mayor densidad, el estadio se encuentre ubicado en zonas de carácter céntrico (o al menos no exclusivamente residenciales) con valores inmobiliarios más elevados.

Por último, se tuvo en cuenta el nivel de dotación de infraestructura urbana. Este indicador se construyó para el buffer de influencia de los estadios. El mismo intenta identificar no sólo la intensidad de servicios sino también su diversidad. Es decir, cuánto hay y de qué. Para ello, se revisó una propuesta metodológica⁵ elaborada por Benhamou y Peltier basada en el desarrollo realizado por el biólogo Andrew Stirling (2007) para la medición de diversidad. De esta, tomaremos un componente: el índice de Shannon-Wiener. Este se construye a partir de “un set de objetos bien definidos y la distribución de frecuencias asociada⁶” (Benhamou y Peltier: 2011, p.14). En nuestro caso, cada categoría de equipamiento urbano será un objeto o tipo y la cantidad de casos que haya en ella su frecuencia.

Para cada buffer, definimos 9 categorías de equipamiento o servicios urbanos: centros de salud, dependencias culturales o recreativas, cajeros automáticos, escuelas, universidades y estaciones de subte, pre-metro, tren y Metrobús. Luego, se analiza la

⁴ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Definiciones de la base de datos REDATAM. Abril 2013.

⁵ Benhamou, F. y Peltier, S. (2011). Application of the Stirling model in assessing diversity using Unesco Institute for Statistics cinema data. Montreal, Quebec. Canada: UNESCO Institute for Statistics.

⁶ Segundo los autores, el índice se construye a partir de un conjunto de elementos que caracterizan un cierto contexto. Cada uno de estos tiene una frecuencia o probabilidad asociada p_i , $1 \leq i \leq n$ y $\sum p_i = 1$. Así, el índice se define como $H_{SW} = - \sum p_i \log p_i$

distribución de frecuencias para cada categoría y se elabora el índice para toda el área de influencia del estadio.

Para la implementación de los modelos de regresión, a cada propiedad ofertada se le computó el porcentaje de viviendas con calidad constructiva deficiente y los habitantes por hectárea para el radio censal donde estaban ubicadas. En lo que respecta a la diversidad de servicios urbanos, estas tomaron el valor de todo el buffer. Para la variable dependiente, se consideró el precio por m² de cada propiedad o lote ofertados.

CUADRO N°1. *Esquema de operacionalización y definición de las variables*

ENTORNO URBANO DE UN ESTADIO			
Calidad Constructiva	Densidad Poblacional	Dotación de Equipamiento	Proximidad de las propiedades
Cantidad de viviendas deficitarias en un buffer de 800 metros	Cantidad de habitantes por hectárea en un buffer de 800 metros	Cantidad de servicios de transporte, salud, educación y cultura	Distancia en un buffer de 450 y 800 metros al estadio

2.2.1. Construcción de las bases de datos

Para poder evaluar el impacto de los estadios de fútbol en el valor de las propiedades y el suelo urbano se construyó una base compuesta por 10.759 propiedades en venta en toda la ciudad correspondientes al mes de enero de 2017. Entre ellas, se relevaron 4957 departamentos, 2408 departamentos tipo casa (PH), 1914 casas y 1480 lotes. Todas publicadas durante la tercera semana del mes de enero del corriente año en el sitio Agenprop.

La base fue construida mediante técnicas de web-scraping, computando para cada tipo de propiedad la dirección, el precio, las superficies cubierta y descubierta, el barrio, el texto del aviso y su URL.

En el anexo cartográfico se muestran los patrones de distribución territorial para las cuatro tipologías de oferta. Cada una de estas fue incluida en el cálculo del valor del m².

3. La oferta de propiedades urbanas

3.1. Descripción global de precios: el valor del m² desde una perspectiva comparada

En esta sección analizaremos el comportamiento de los precios comparando los valores medios del m² en tres áreas: en un radio de 450 m, otro de 800 m y en el barrio donde se encuentra ubicado el estadio.

CUADRO N°2. *Resumen de precios para venta de propiedades y lotes urbanos. Enero 2017*

Equipo	Barrio		Zona Estadio (450 m)		Inmediaciones (800 m)	
	Usd/m ²	Casos	Usd/m ²	Casos	Usd/m ²	Casos
All Boys	1.654	170	1.645	55	1.656	77
Argentinos Juniors	1.574	152	1.457	54	1.479	76
Atlanta	2.135	489	1.915	62	2.009	158
Barracas Central	1.631	286	1.000	1	1.351	5
Boca Juniors	1.203	130	1.094	50	1.490	80
Comunicaciones	1.699	69	1.715	25	1.687	59
Defensores de Belgrano	2.655	177	3.393	25	2.441	48
Deportivo Español	1.300	182	974	3	756	4
Excursionistas	2.770	383	3.168	31	3.142	59
Ferrocarril Oeste	2.292	786	2.006	65	2.172	103
General Lamadrid	1.685	349	1.740	37	1.711	59
Huracán	1.575	195	1.025	11	1.402	21
Nueva Chicago	1.353	314	905	15	1.108	20
Riestra	709	17	0	0	499	1
River Plate	2.770	383	2.588	10	3.410	18
Sacachispas	709	17	0	0	877	3
San Lorenzo	1.736	532	0	0	755	3
Vélez Sarsfield	1.459	301	1.446	35	1.395	86

Fuente: elaboración propia en base a argenprop.com



ZONA NORTE

ZONA ESTADIO (450m)
INMEDIACIONES (800m)
BARRIO

\$ VALORES ESPECIFICADOS
EN DÓLARES AMERICANOS



\$ 2.588/m² 10 casos
\$ 3.410/m² 18 casos
\$ 2.770/m² 383 casos



\$ 3.168/m² 31 casos
\$ 3.142/m² 59 casos
\$ 2.770/m² 383 casos



\$ 3.393/m² 25 casos
\$ 2.441/m² 48 casos
\$ 2.655/m² 177 casos



ZONA NOROESTE

ZONA ESTADIO (450m)
INMEDIACIONES (800m)
BARRIO

\$ VALORES ESPECIFICADOS
EN DÓLARES AMERICANOS



\$ 1.715/m² 25 casos
\$ 1.687/m² 59 casos
\$ 1.699/m² 69 casos



\$ 1.457/m² 54 casos
\$ 1.478/m² 76 casos
\$ 1.574/m² 152 casos



ZONA CENTRO NORTE

ZONA ESTADIO (450m)
INMEDIACIONES (800m)
BARRIO

\$ VALORES ESPECIFICADOS
EN DÓLARES AMERICANOS



\$ 1.915/m² 62 casos
\$ 2.009/m² 158 casos
\$ 2.135/m² 489 casos



\$ 2.006/m² 65 casos
\$ 2.172/m² 103 casos
\$ 2.292/m² 786 casos



ZONA OESTE

ZONA ESTADIO (450m)
INMEDIACIONES (800m)
BARRIO

\$ VALORES ESPECIFICADOS
EN DOLARES AMERICANOS



\$ 1.740/m² 37 casos
\$ 1.711/m² 59 casos
\$ 1.685/m² 349 casos



\$ 1.446/m² 35 casos
\$ 1.395/m² 86 casos
\$ 1.459/m² 301 casos



\$ 1.645/m² 55 casos
\$ 1.656/m² 77 casos
\$ 1.654/m² 170 casos



ZONA SUR

ZONA ESTADIO (450m)
INMEDIACIONES (800m)
BARRIO

\$ VALORES ESPECIFICADOS
EN DOLARES AMERICANOS



\$ 1.025/m² 11 casos
\$ 1.402/m² 21 casos
\$ 1.575/m² 195 casos



\$ 1.094/m² 50 casos
\$ 1.490/m² 80 casos
\$ 1.203/m² 130 casos



\$ 0/m² 0 casos
\$ 499/m² 1 casos
\$ 709/m² 17 casos



\$ 0/m² 0 casos
\$ 755/m² 3 casos
\$ 1.736/m² 532 casos



\$ 1.000/m² 1 caso
\$ 1.351/m² 5 casos
\$ 1.631/m² 286 casos



\$ 905/m² 15 casos
\$ 1.108/m² 20 casos
\$ 1.353/m² 314 casos



\$ 974/m² 3 casos
\$ 756/m² 4 casos
\$ 1.300/m² 182 casos



\$ 0/m² 0 casos
\$ 877/m² 3 casos
\$ 709/m² 17 casos

Como se puede apreciar en la infografía, el m2 presenta distintos valores en función del área de análisis. Ahora bien, estas diferencias no parecen tener una gran amplitud.

Si bien en doce de los dieciocho estadios el precio es superior por fuera del límite de los 450m, en la mayoría de estos casos la diferencia no es muy grande. Entre ellos se puede mencionar los estadios de All Boys, Argentinos Juniors o Atlanta, entre otros.

A su vez, es interesante ver que el valor del m2 tampoco guarda un contraste muy exagerado con relación a los promedios de precio del barrio. Salvo algunas excepciones, la oferta en las cercanías de los estadios se comporta de manera similar.

Contrariamente, si nos enfocamos en aquellos casos donde los valores sí comienzan a mantener una distancia mayor, es interesante reconocer cómo todos comparten la misma ubicación. Esta relación se puede ver más claramente en los estadios de Boca Juniors, Barracas Central, Huracán, Riester, Sacachispas o San Lorenzo. Todos ellos en el sur de la ciudad.

También se puede observar que el volumen de oferta es menor en las zonas de los estadios que en sus inmediaciones⁷. Esta tendencia se verifica en la mayoría de los estadios, siendo también más aguda en el sur de la ciudad. Así, parece quedar claro que a medida que aumenta la distancia respecto de los estadios el volumen de oferta crece.

3.2. Estimación de precios: el m2 hacia el interior de las áreas de influencia

Más allá de los precios medios, el valor del m2 puede variar dentro de los radios de influencia de los estadios. Es decir, se pueden reconocer zonas donde este es más alto o más bajo. En este sentido, es pertinente determinar si el valor del m2 es exclusivamente más bajo cerca de los estadios.

Para ello, se llevó a cabo un proceso conocido como estimación de superficies estadísticas⁸. Brevemente, esta consiste en extraer un valor a partir de una determinada aglomeración de puntos (en nuestro caso, la oferta de lotes y propiedades). Así, llevamos el precio del m2 medido en dólares a toda la superficie de la ciudad. Esto, con el objetivo de verificar si había algún patrón de depreciación claro cerca de los estadios.

El método de interpolación utilizado para definir esta estimación fue el de distancia inversa ponderada (IDW). A través del mismo, se tomó la aglomeración de departamentos, casas, ph y lotes como puntos de muestreo y se aplicó un coeficiente de ponderación. La interpolación de estos puntos se realizó asignando pesos en función inversa de la distancia que los separaba. Es decir, la influencia de una propiedad en relación con otra disminuyó con

⁷ Los radios delimitados para 450 m y 800m a un estadio son anillos diferentes. Las propiedades analizadas en el segundo no incluyen las incorporadas en el cálculo del primero.

⁸ Para un abordaje más detallado de esta técnica se puede consultar la siguiente documentación: http://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/temario_6.pdf

la distancia⁹. Cuanto más apartados se encontraban dos puntos, mayor era la diferencia de los valores estimados.

Como se observa en el primer mapa, los estadios que se ubican en las zonas de mayor valor de la ciudad son los de Defensores de Belgrano, Excursionistas, River Plate y Ferrocarril Oeste (Zona Norte y Centro – Norte).

Otro aspecto interesante, es la distancia existente entre las isolíneas de precios en algunas zonas. En el sur de la ciudad, por ejemplo, se puede ver una serie de blancos donde las estimaciones son más débiles. Esto se explica, inicialmente, porque las estimaciones necesitan cierta cantidad de puntos para asegurar valores esperados robustos. En otras palabras, al haber una oferta relativa más baja la estimación de precios es débil.

Tal es el caso de los estadios de Deportivo Español, Sacachispas, Riestra, San Lorenzo y Barracas Central. Antes que el rango de valor de las isolíneas, el dato sustantivo en esta área es el bajo volumen de propiedades y lotes en venta.

Debemos recordar que el cálculo de la extrapolación de puntos toma en cuenta la distancia inversa ponderada. Es decir, los valores del metro cuadrado estimado crecen conforme aumenta la distancia del punto tomado como referencia. Esto puede ser engañoso para algunas áreas. Sin embargo, lo que debemos dejar en claro es que para estos casos lo que está sucediendo es que el estadio se encuentra emplazado en una zona donde predominan los espacios abiertos y, por ese motivo, hay una baja o casi nula oferta de propiedades. Esto también se puede constatar en el caso de Comunicaciones o bien River. En algunas zonas de estos estadios predominan los espacios verdes o simplemente no hay oferta.

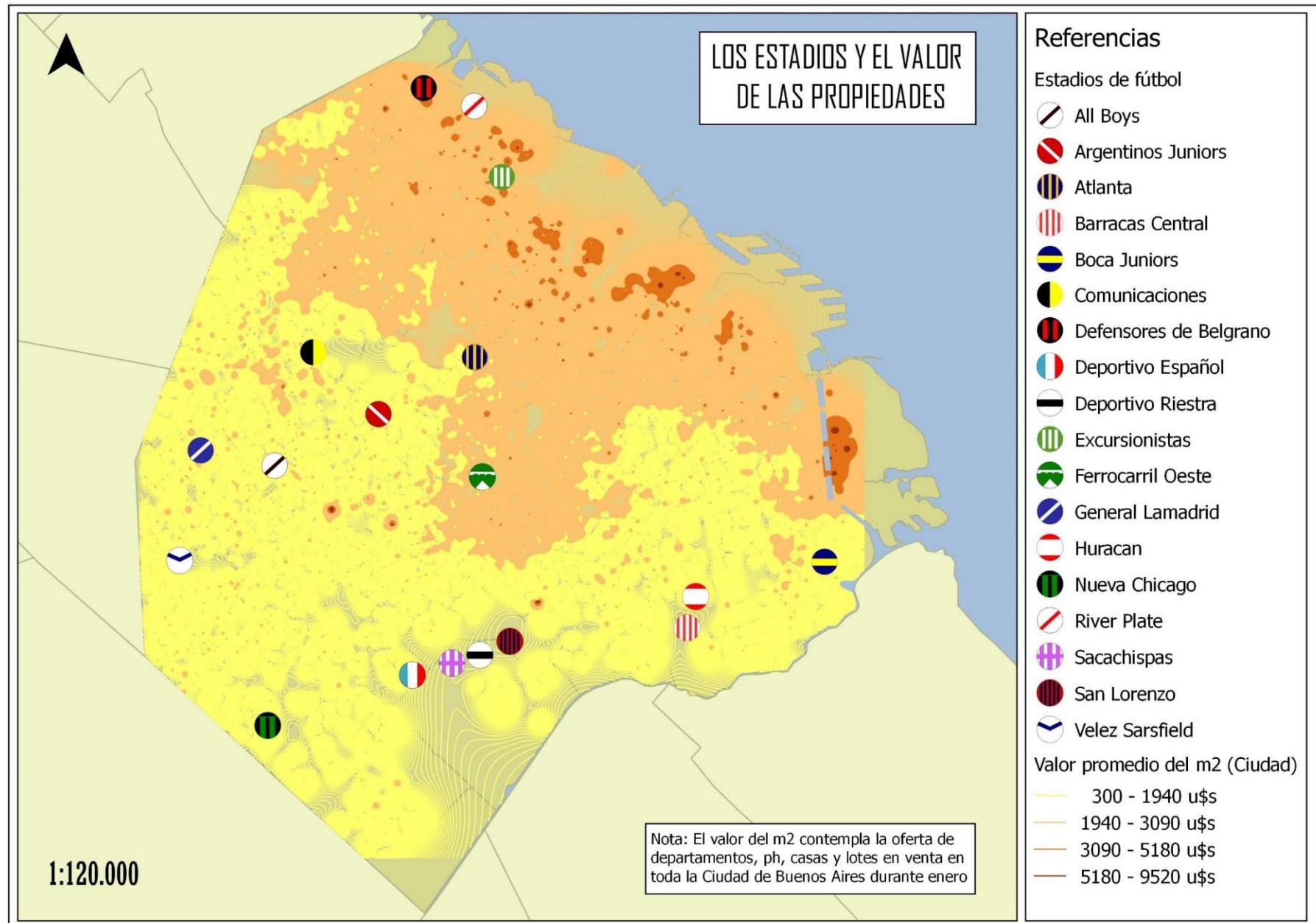
Más allá de esto, en ninguno de los casos analizados parecería haber un patrón de depreciación clara cerca de los estadios. Estos pueden ubicarse en zonas más caras que otras, pero en ninguno de los casos parecerían ser la causa principal de depreciación. En definitiva, las estimaciones de precios dejan en claro que existen áreas con distintas morfologías. Es decir, estadios ubicados en áreas abiertas con pocas propiedades en venta o bien en zonas residenciales. En ninguno de los casos, estos parecen ser factores de depreciación.

⁹ Esta operación considera la proximidad de los puntos incluidos en la ponderación a partir de la siguiente fórmula:

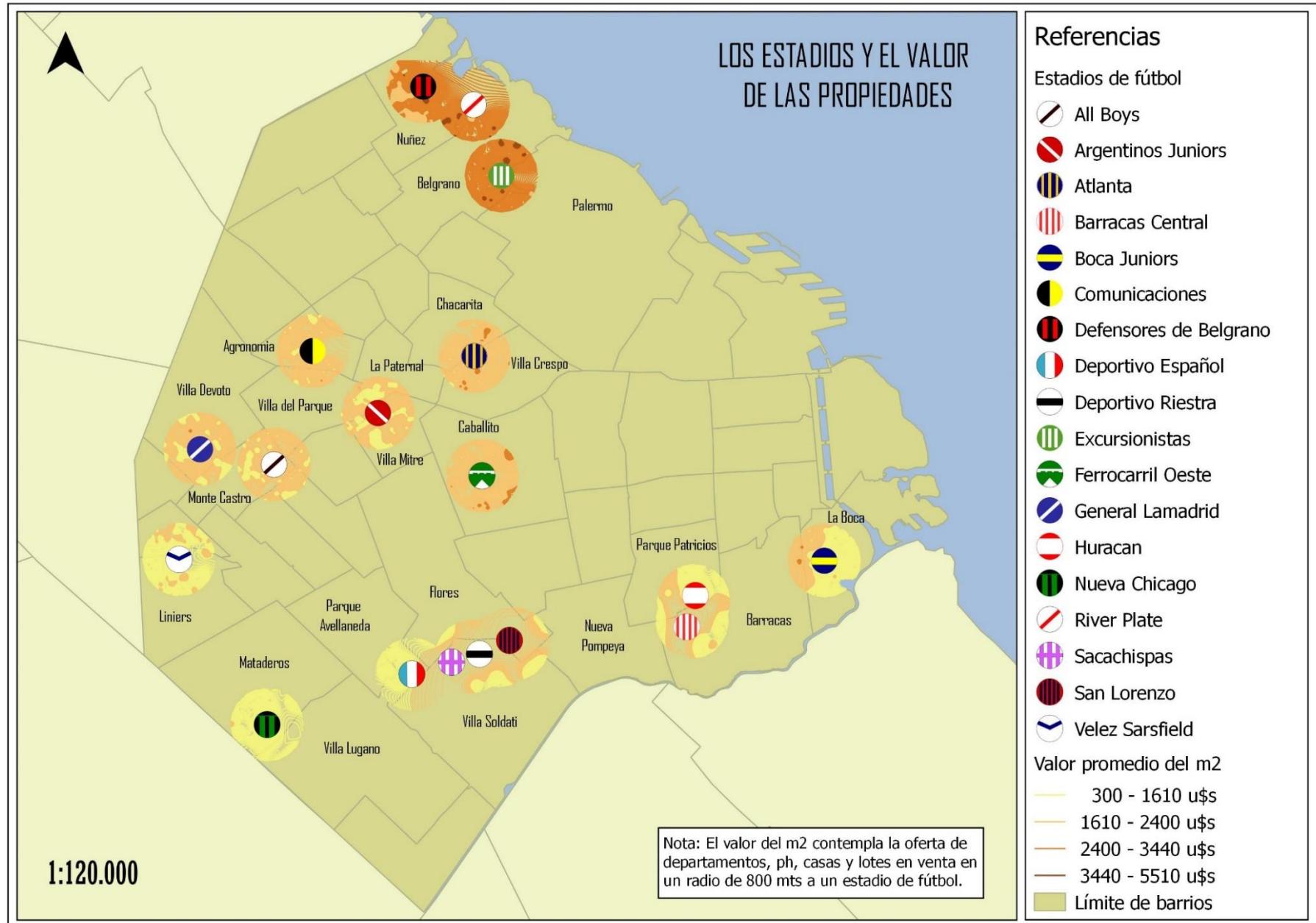
$$\hat{z}_j = \sum_{i=1}^n k_{ij} \cdot z_i$$

Aquí, \hat{z}_j es la estimación de un valor para el punto j , n es el total de puntos utilizados en la interpolación (en nuestro caso 10.759), z_i es el valor del punto i -ésimo y k_{ij} el peso asociado al dato i en el cálculo del nodo j .

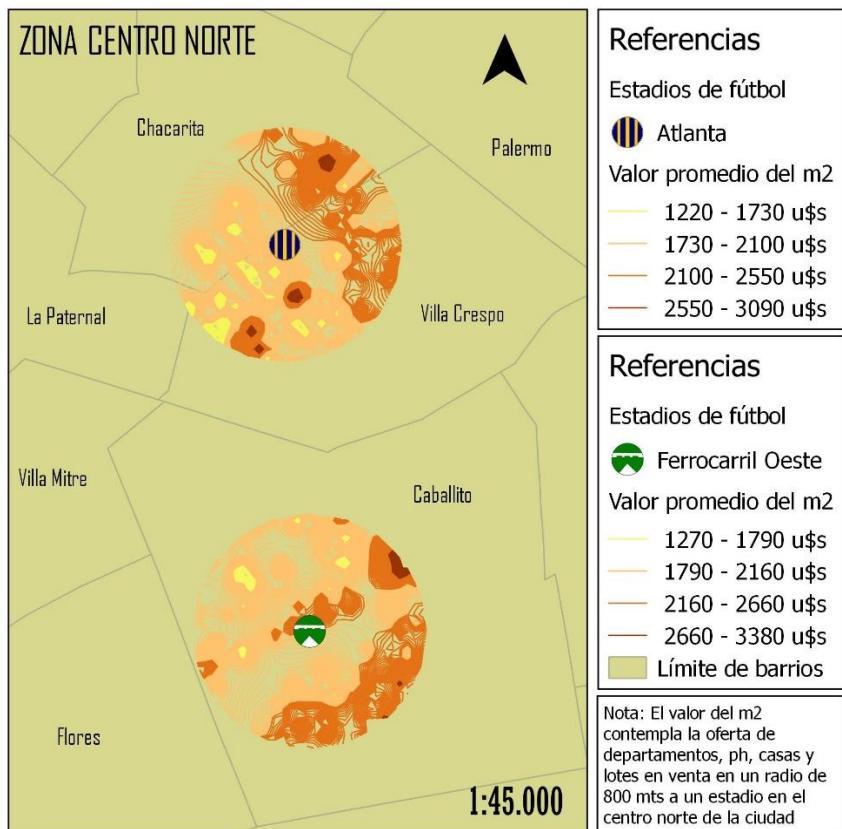
MAPA N°1. Estimación de superficies estadísticas: Valor medio del metro cuadrados en la Ciudad de Buenos Aires. Enero 2017.



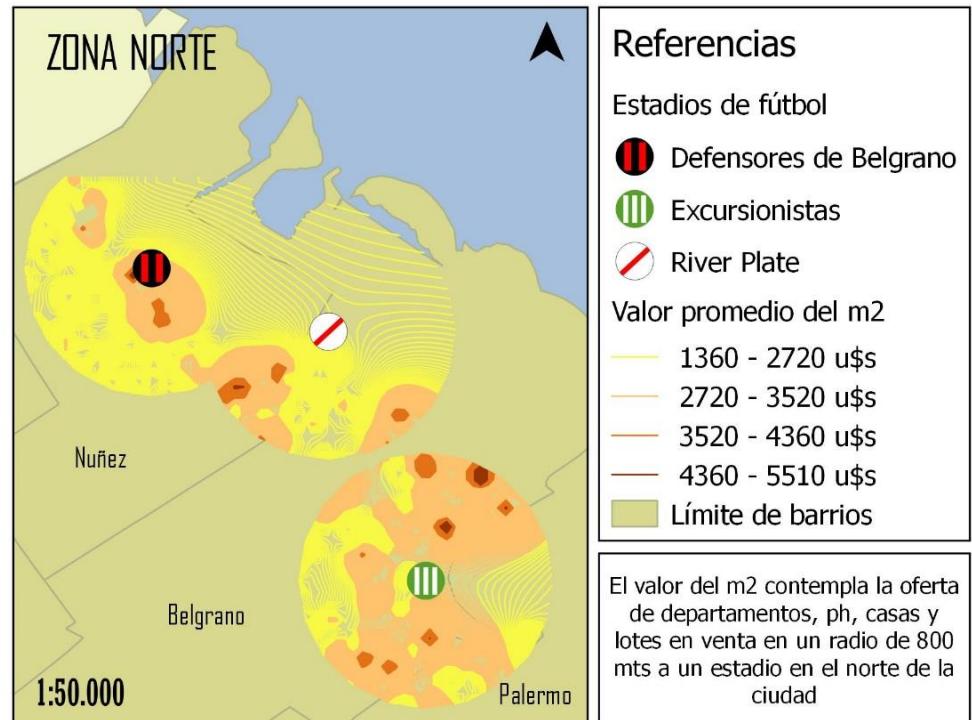
MAPA N°2. Estimación de superficies estadísticas: Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio. Enero 2017.



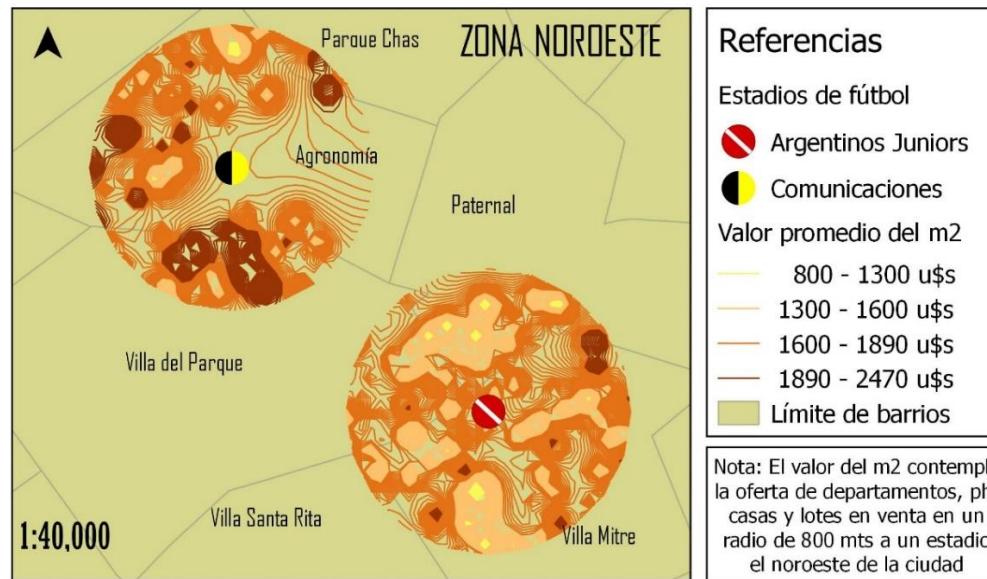
MAPA N°3. *Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio en el centro-norte de la ciudad. Enero 2017.*



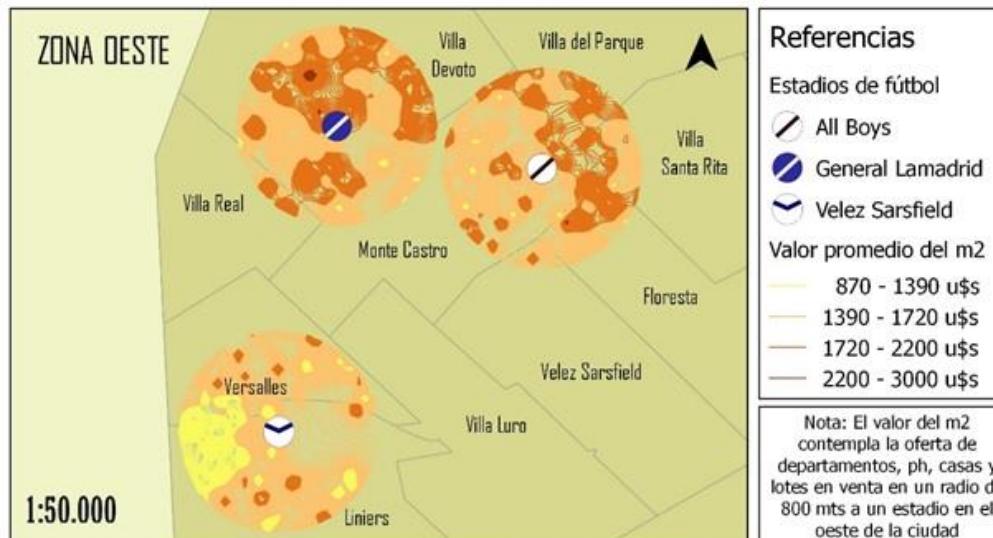
MAPA N°4. *Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio en el norte de la ciudad. Enero 2017.*



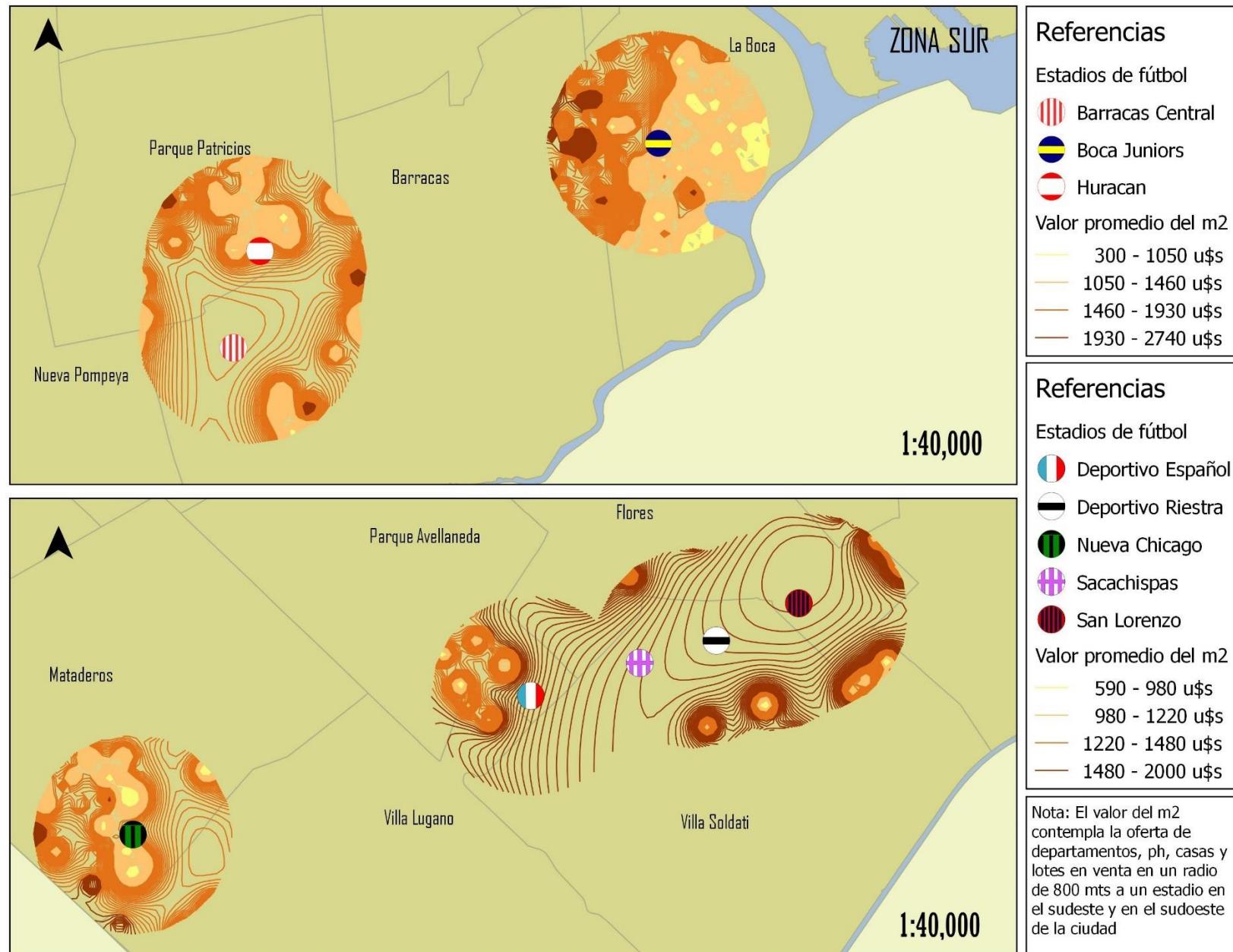
MAPA N°5. *Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio en el noroeste de la ciudad. Enero 2017.*



MAPA N°6. *Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio en el norte de la ciudad. Enero 2017.*



MAPA N°7. *Valor medio del metro cuadrados en radios de 800m a un estadio en el sur de la ciudad. Enero 2017.*



4. Determinantes de precios

4.1. Calidad constructiva y dotación de servicios del entorno urbano

Como mencionamos en el apartado metodológico, se construyeron dos índices para caracterizar el comportamiento de los precios en las inmediaciones de los estadios.

Estos fueron el índice de segregación residencial y el de dotación de servicios urbanos. El primero, describe la distribución de viviendas con materiales deficientes o de baja calidad en un radio de 800 metros a un estadio a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Segregación} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{\text{Calmat5}_r}{\text{Calmat5}_b} - \frac{\text{Viviendas}_r - \text{Calmat5}_r}{\text{Viviendas}_b - \text{Calmat5}_b} \right|$$

...donde:

"Calmat5_r" representa la cantidad de viviendas con Calmat III y IV en el radio censal.

"Calmat5_b" representa la cantidad de viviendas con Calmat III y IV en un buffer de 800m.

"Viviendas_r" representa la cantidad total de viviendas en el radio censal.

"Viviendas_b" representa la cantidad total de viviendas en un buffer de 800m.

Este índice pone en contraste la población de un grupo minoritario (las viviendas con calidad constructiva deficiente) en un radio censal, contra la población total del mismo grupo en un área de análisis mayor (un buffer de 800 metros a un estadio). Se conoce como índice de Duncan¹⁰ y su interpretación varía entre cero y uno, siendo el primer caso el de una distribución estrictamente igualitaria.

Por su parte, el nivel de dotación de equipamiento urbano en las inmediaciones de los estadios fue estimado a partir del índice de Shannon presentado en la sección metodológica:

$$\text{Dotación} = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$$

...donde:

"S" representa la cantidad de categorías de equipamiento urbano consideradas.

" p_i " representa la proporción de cada categoría en el equipamiento total del buffer.

La dotación urbana considera tanto la cantidad de equipamientos como su composición. El índice parte en cero y no tiene límite, expresando así cuántas categorías de equipamiento se registran en al área y el número de casos que agrupa cada una de ellas.

¹⁰ Martori i Cañas, J. y Hoberg K. (2004). Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población migrante en Barcelona. Barcelona: Universidad de Barcelona. Disponible en [Revista de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. VIII. Núm.169, 15 de julio de 2004.](http://www.ub.edu/estadistica/revistas/geografia_y_ciencias_sociales/volumenes/volumen_89/169.pdf)

Como mencionamos, el índice de segregación asume un valor de cero cuando el grupo minoritario se distribuye igualitariamente en el territorio. Es decir, cuando en todas las unidades censales analizadas existe la misma cantidad de viviendas deficitarias. Contrariamente, uno refleja el escenario de máxima segregación.

Para los objetivos del trabajo, esto puede representar una dificultad ya que, a valores más altos del índice (mayor segregación), el valor del m2 no es necesariamente más bajo. Como se puede apreciar en el cuadro n°3, Nueva Chicago y Ferrocarril Oeste poseen los valores más altos de segregación. Sin embargo, el valor medio del m2 del segundo duplica al primero. Esto, posiblemente por la existencia de algunos casos aislados que si bien aumentan los valores de segregación no impactan en el contexto general de precios del área.

Algo similar sucede con el caso de Excursionistas. El índice de segregación también es elevado y, sin embargo, el estadio se encuentra en una de las zonas más caras de la ciudad. Con lo cual, la segregación podría no ser el mejor indicador para analizar el impacto de la calidad constructiva del entorno en los precios.

Ahora bien, la cantidad de viviendas deficitarias por buffer sí marca un escenario diferente. En el primer gráfico, se aprecia que el m2 es más barato en las zonas con una mayor concentración de viviendas con materiales deficientes. Esto no sólo habla del entorno en términos edilicios sino también en términos de las condiciones habitacionales de la población.

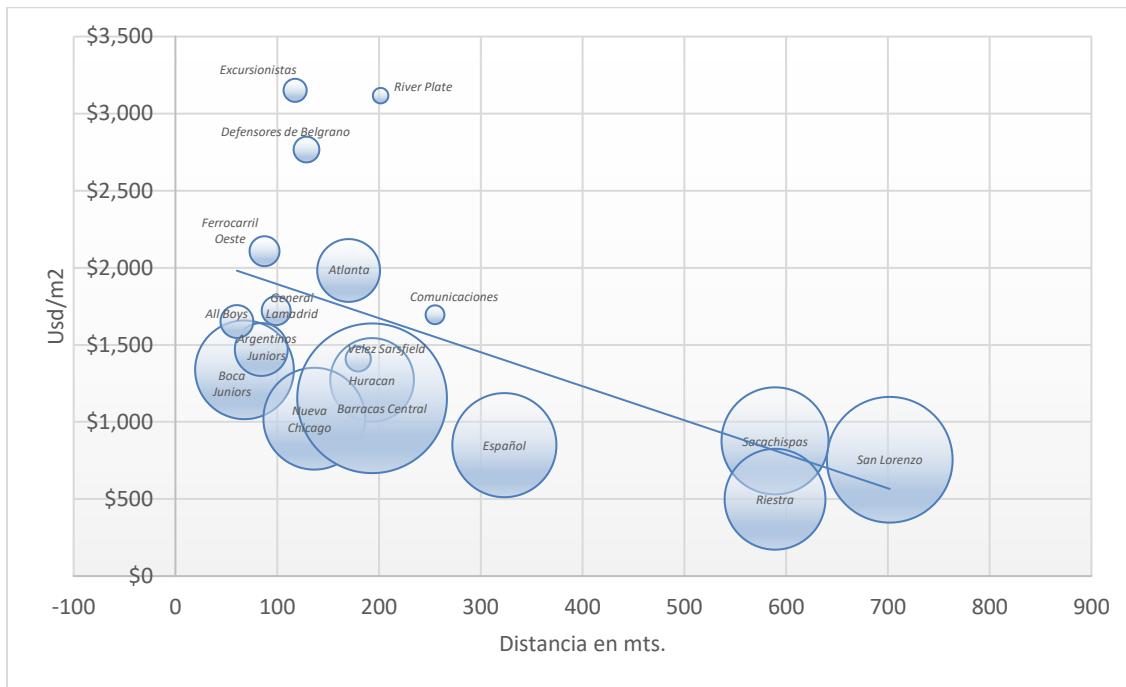
De la misma manera, el gráfico 2 pone de manifiesto una relación estrecha entre el precio del m2 y el nivel de dotación de equipamiento urbano. Los estadios con precios más bajos son aquellos donde la dotación y diversidad de servicios es la menos intensa¹¹.

Asimismo, se puede observar cierta relación con la distancia mínima que guardan las propiedades. Las inmediaciones de algunos estadios del sur no son solamente las menos costosas sino también donde la oferta de propiedades está más retirada. En otras palabras, donde la distancia de la primera propiedad ofertada es comparativamente mayor al del resto de los estadios de la ciudad.

Esto tiene que ver con el tipo de áreas en las que se encuentran los estadios del sur. Dada su morfología, el nivel de integración urbana es menor.

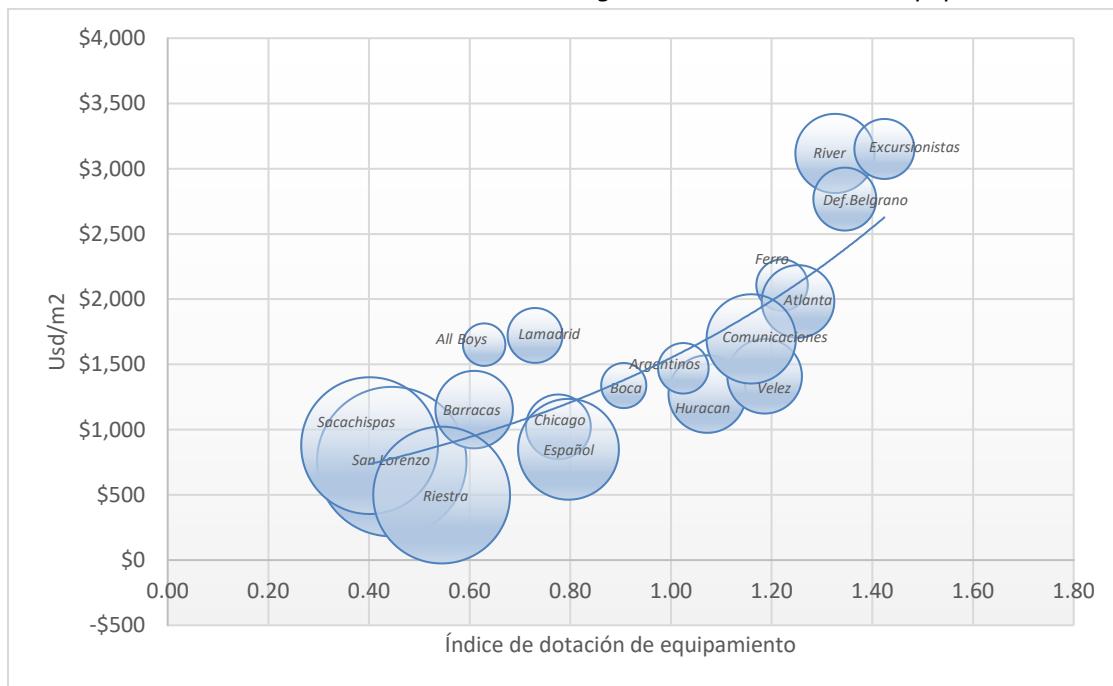
¹¹ Recordemos que para el cálculo del índice de dotación de equipamiento se computaron la cantidad de estaciones de tren, subte, pre-metro y metro-bus; la cantidad de escuelas y universidades, hospitales y centros de salud privada y distintos tipos de dependencias culturales como cines, teatros, centros culturales, etc. Siendo así, es esperable que los estadios del sur de la ciudad sean los peor dotados o bien, los que se encuentran en áreas menos consolidadas en términos de calidad urbana.

GRÁFICO N°1. Precio medio del metro cuadrado según distancia mínima a un estadio



Nota: El tamaño de las esferas que representan los estadios de fútbol es proporcional a la cantidad de viviendas con Calmat III y IV en un radio de 800 metros. La distancia mínima corresponde a la propiedad o lote más cercano al estadio para cada una de las áreas de estudio.

GRÁFICO N°2. Precio del metro cuadrado según nivel de dotación de equipamiento



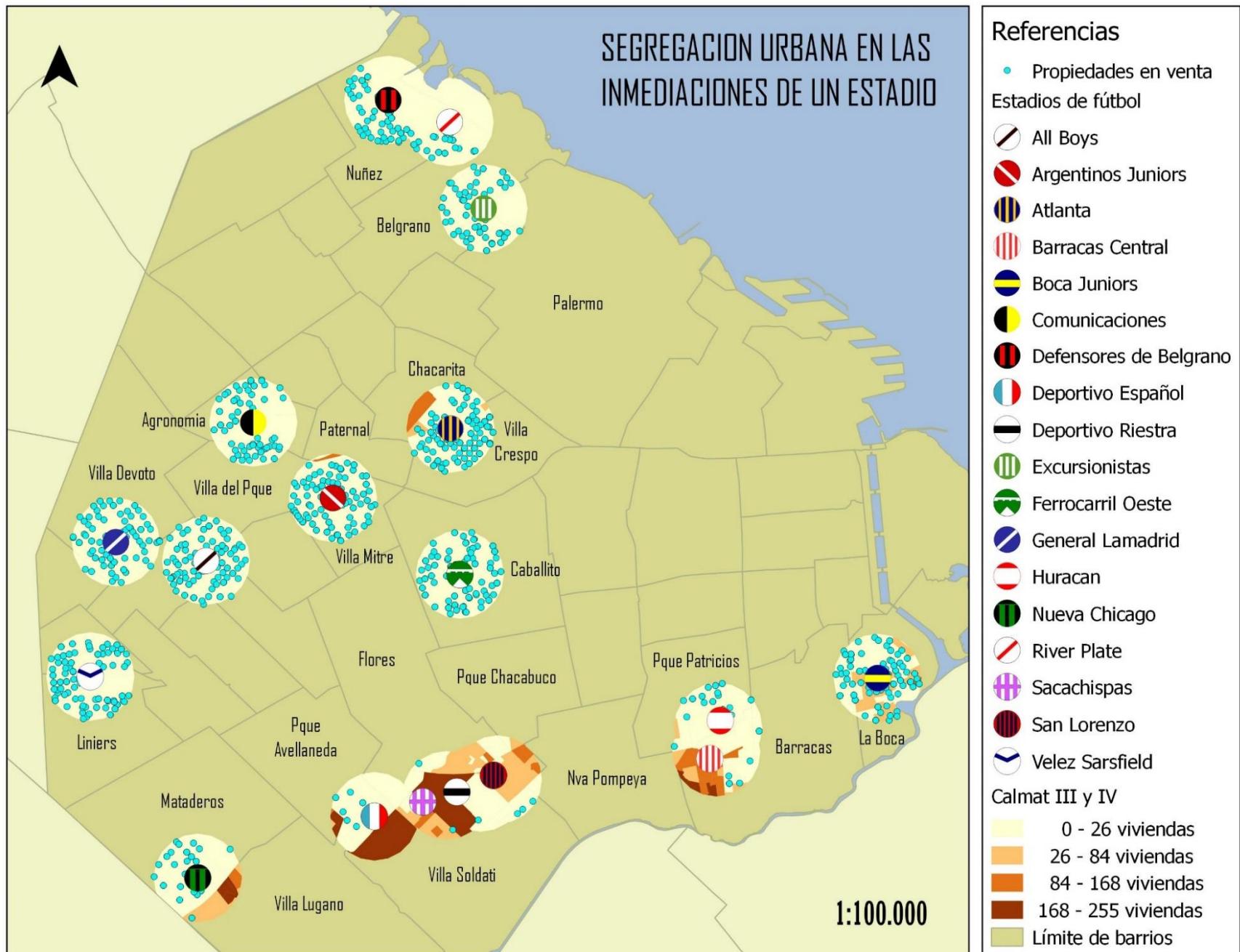
Nota: El tamaño de las esferas que representan los estadios de fútbol es proporcional a la distancia mínima de una propiedad en un radio de 800 metros.

CUADRO N°3. Resumen de indicadores para un buffer de 800 metros a un estadio de fútbol. Enero 2017.

Equipo	Inauguración	Antigüedad	Usd/m2	Casos	Distancia media	Distancia mínima	Hectáreas	Densidad (Hab/Ha)	Calmat (III y IV)	Dotación	Segregación
Boca Juniors	1940	77	1.338	130	513	68	5	248	1.096	0,91	0,50
Huracán	1949	68	1.273	32	577	193	16	135	794	1,07	0,43
San Lorenzo	1993	24	755	3	720	702	9	482	1.763	0,45	0,51*
Vélez Sarsfield	1951	66	1.409	121	574	180	9	111	80	1,19	0,31
Argentinos Juniors	2003	14	1.470	130	522	84	6	169	326	1,02	0,44
All Boys	1963	54	1.651	132	500	60	7	141	131	0,63	0,29
Nueva Chicago	1940	77	1.021	35	511	136	12	186	1.165	0,78	0,57
River Plate	1938	79	3.117	28	553	202	41	107	33	1,33	0,40
Ferrocarril Oeste	1905	112	2.108	168	515	88	4	336	110	1,22	0,58
General Lamadrid	1950	67	1.722	96	539	99	7	128	103	0,73	0,31
Sacachispas	1948	69	877	3	661	589	15	434	1.285	0,40	0,31*
Atlanta	1960	57	1.983	220	604	170	8	220	454	1,25	0,53
Barracas Central	1916	101	1.154	14	437	193	14	238	2.489	0,61	0,39*
Comunicaciones	1962	55	1.695	84	574	255	8	158	47	1,16	0,46
Defensores de Belgrano	1910	107	2.767	73	541	129	18	185	83	1,35	0,52
Riestra	1993	24	499	1	589	589	12	527	1.143	0,54	0,34*
Deportivo Español	1981	36	849	7	499	323	19	272	1.217	0,80	0,49*
Excursionistas	1912	105	3.151	90	549	118	16	330	68	1,42	0,56

Nota: "Hectáreas" computa el valor medio de un radio censal en un buffer de 800m a un estadio. Por su parte, Las distancias computan el valor promedio y mínimo que mantiene una propiedad respecto del estadio también en un buffer de 800m. *El valor del índice calculado para Huracán y Barracas Central agrupados arroja una segregación de 0.51. Por su parte, Español, Riestra, Sacachispas y San Lorenzo asumen un índice de 0.45 si también se los considera en su conjunto.

MAPA N°8. Oferta de propiedades en venta y nivel de segregación urbana en radios de 800 m a un estadio. Enero 2017.

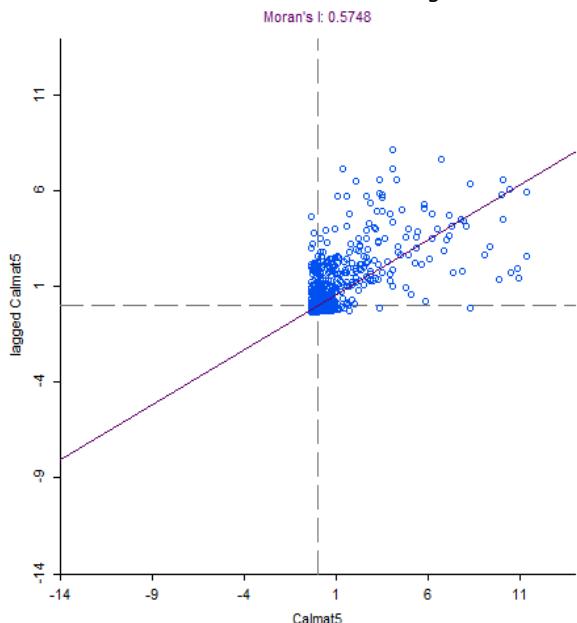


4.2. Autocorrelación espacial. Distribución territorial de las viviendas deficitarias

Que los estadios de fútbol ubicados en el sur de la ciudad sean los que tienen precios más bajos podría no ser casual. La calidad de sus entornos urbanos es comparativamente peor, lo que se puede ver reflejado en el alto nivel de concentración de viviendas con Calmat III y IV.

El análisis de autocorrelación espacial que proporciona el índice de Moran¹², permite ver cuál es el grado de asociación existente entre unidades espaciales vecinas. En nuestro caso, entre radios censales.

GRAFICO N° 3. Radios censales según Calmat III y IV



El estadístico local de Moran es un indicador de asociación espacial (LISA, en inglés) que se apoya básicamente en el coeficiente de correlación de Pearson. Simplificadamente, muestra hasta qué punto una unidad espacial se encuentra rodeada por otras con valores altos o bajos de una variable determinada (viviendas deficitarias). Para ello, parte de la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación espacial.

Para nuestro análisis, el índice de Moran alcanza un valor de 0.58 (lo que refleja algún indicio de dependencia espacial positiva).

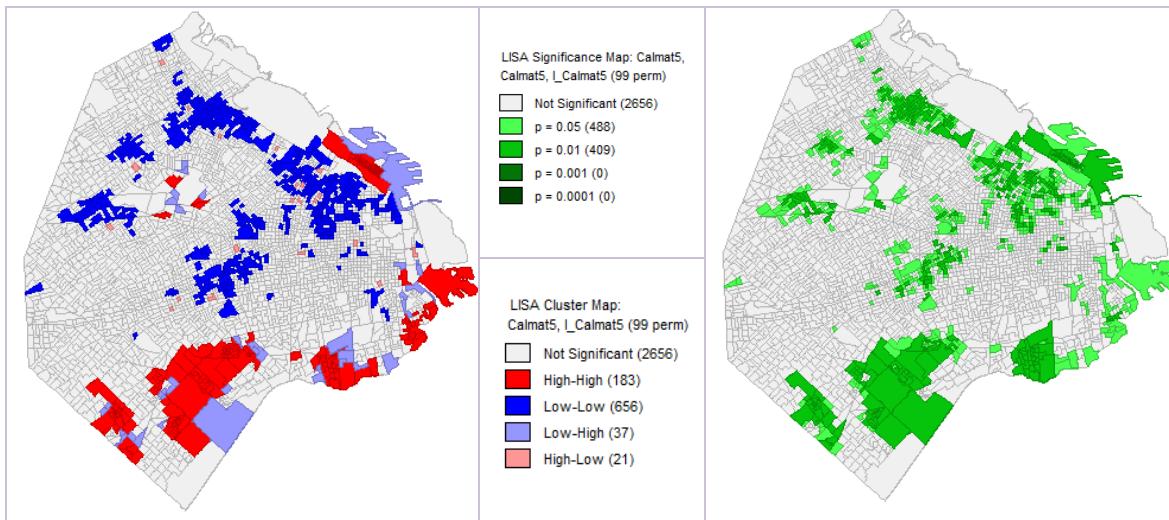
El gráfico indica que a medida que aumenta la cantidad de viviendas con Calmat III y IV por radio censal en el eje X, el valor correspondiente para los radios vecinos (lagged) en el eje Y hace, en promedio, un comportamiento similar. Si bien la asociación general no es muy fuerte, el mapa que se ve a continuación muestra algunas zonas de la ciudad donde la aglomeración de viviendas deficitarias sí es un poco más clara.

¹² Para más información sobre la construcción de esta medida se puede consultar la siguiente bibliografía:

Celemin, JP. (2009). Autocorrelación espacial e indicadores locales de asociación espacial. Importancia, estructura y aplicación. Bahía Blanca: Disponible en [Rev. Univ. Geog. Vol.18. no.1, 2009](#).

Lavado Yarasca, JC. (2015). Evaluación de autocorrelación espacial global y local para zonas de tránsito. Río de Janeiro: Disponible en [XIII Rio de transportes](#).

MAPA N°9. Viviendas de baja calidad constructiva (Calmat III y IV).
Autocorrelación Espacial – Anselin Local Moran's. CNPHV 2010



La ubicación de estas viviendas demuestra que las áreas de la ciudad más afectadas se encuentran en el sur. Por ende, se podría decir que, en esta parte de la ciudad, el entorno urbano de los estadios se caracteriza por una mayor concentración de viviendas deficitarias.

4.3. Modelos explicativos: los estadios de fútbol como determinantes de precios

Para analizar el comportamiento de los precios de propiedades y lotes en las inmediaciones de un estadio de fútbol se evaluó la incidencia de las variables de entorno urbano a partir de dos modelos de regresión lineal múltiple. Al respecto, es importante aclarar que el objetivo principal de esto no fue el de encontrar el modelo que mejor explique la variabilidad del metro cuadrado en la Ciudad de Buenos Aires.

Este análisis se llevó a cabo con la idea de cuantificar el impacto de un estadio en los niveles de precio y verificar su significatividad como variable predictora. Es decir, evaluar si la cercanía a un estadio incide o no en los precios y, de ser así, en cuánto lo hace en promedio.

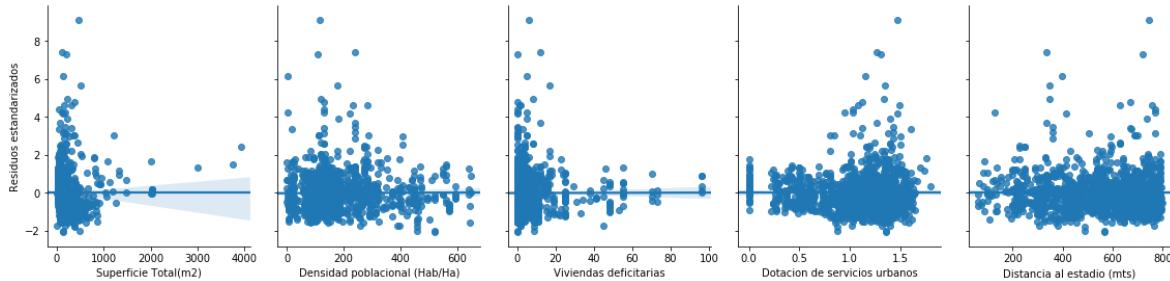
Para ello, se testeó la variable junto a otras que pudieran caracterizar globalmente el entorno urbano de los estadios de fútbol. A su vez, la noción de "cercanía a un estadio" se implementó de dos maneras diferentes. En el primer modelo, se utilizó la distancia lineal en metros desde la propiedad ofertada hasta el estadio. Para el segundo modelo, se contrastaron las propiedades que estaban a menos de 450m de distancia del estadio y las que se ubicaban entre este borde y los 800m del buffer de influencia. Esto, a partir de una variable dummy que asignó 1 al primer grupo y 0 al segundo.

4.4. Validación del modelo

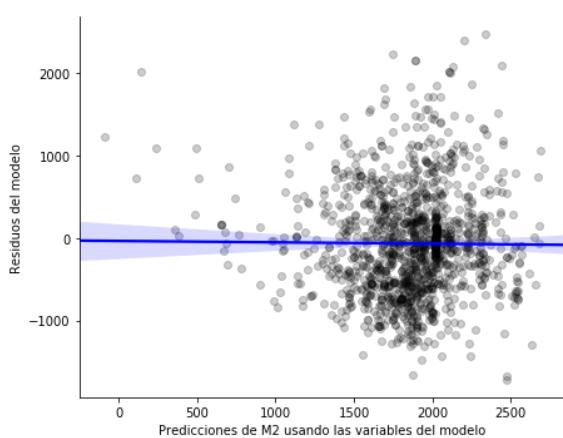
Inicialmente, se planteó una relación lineal entre el valor del m2 y un conjunto de variables: la superficie de la propiedad ofertada, la densidad poblacional del radio censal donde estaba la oferta, la cantidad de viviendas deficitarias, la dotación de servicios urbanos y la distancia al estadio (en este caso, en metros).

$$Usd/m2 = \beta_0 + \beta_1 * Superficie + \beta_2 * Densidad + \beta_3 * Calmat III y IV + \beta_4 * Dotación + \beta_5 * Estadios + \varepsilon$$

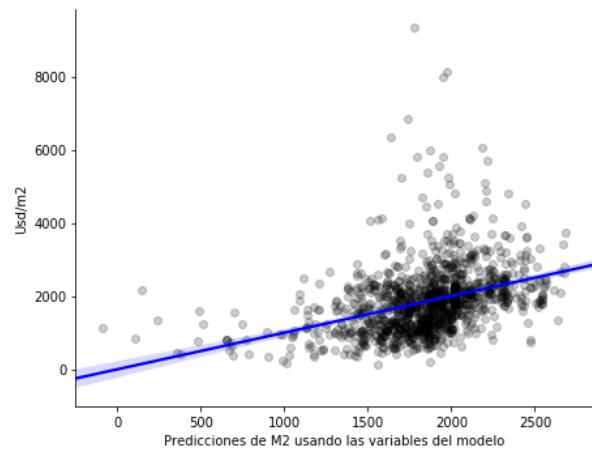
GRAFICOS N°4. Error estandarizado para las variables del modelo 1 (Distancia en metros).



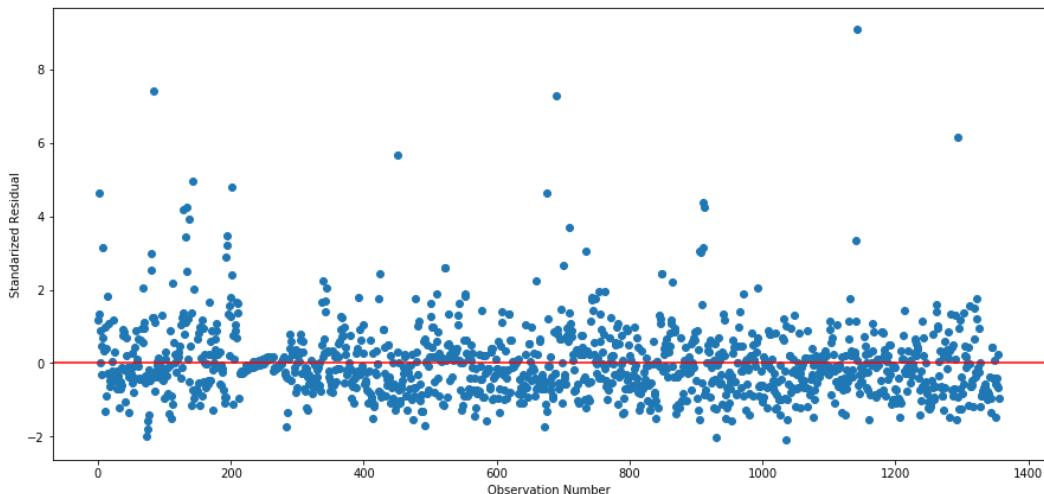
GRAFICOS N°5. Distribución de los residuos y las predicciones del modelo 1.



GRAFICOS N°6. Valores reales y predicciones del modelo 1



GRAFICOS N°7. Error estandarizado y observaciones del modelo



Como se observa en el gráfico n°4, el error estandarizado contra cada uno de los predictores parecería seguir un patrón mayormente aleatorio. La tendencia no es del todo clara (sobre todo si evaluamos el comportamiento de la superficie y las viviendas). Aun así, no se distinguen esquemas claros de comportamiento en sus distribuciones.

Algo similar ocurre en el gráfico n°5. Si bien no es contundente, la varianza del error no parece aumentar con las predicciones del modelo. Con lo cual, podemos sugerir también que este cumple con el supuesto de homocedasticidad.

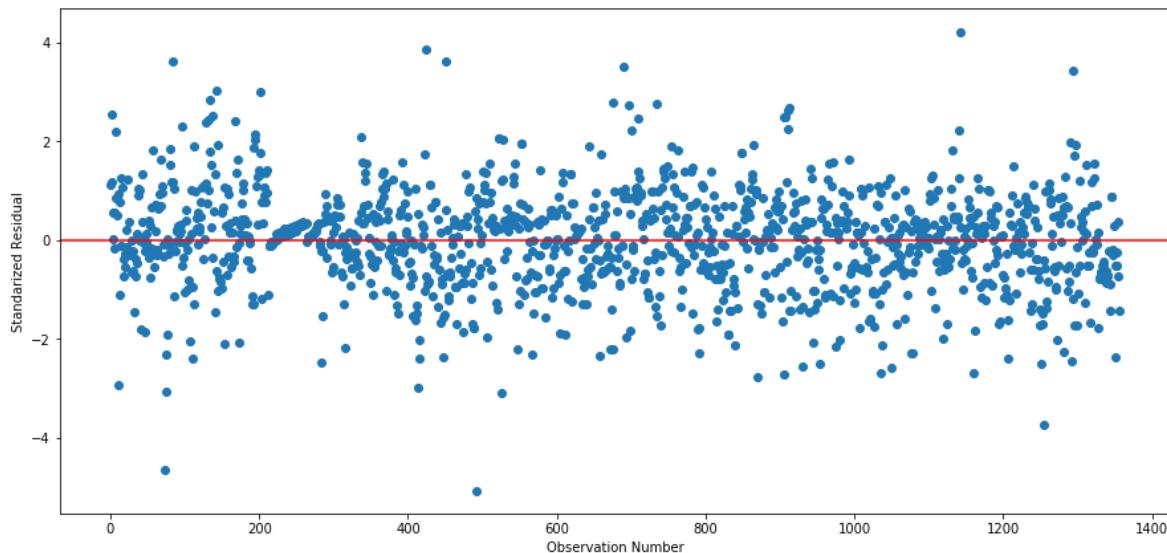
Con relación a la linealidad, no está del todo clara. Por lo pronto, el coeficiente R² ajustado no es muy elevado. No podríamos decir que no haya linealidad, aunque tampoco la relación es muy fuerte.

Del gráfico n°7, resulta que el porcentaje de observaciones con un error estándar mayor a 2 y 2.5 es de 3.1 y 2.2% respectivamente. Con esto, queda claro que, si bien la bondad de ajuste no es del todo buena, todavía puede ser mejorada.

Realizando una transformación logarítmica sobre nuestra variable a predecir, el ajuste mejora un poco. Así, logramos bajar la cantidad de observaciones a más de 2 y 2.5 desvíos al 2.4 y 1.1%. El modelo podría seguir siendo mejorado si excluimos algunos casos extremos (como se puede observar). Pero como mencionamos anteriormente, la idea de esta sección no es alcanzar el mejor modelo predictivo, sino comparar la influencia de los estadios con otras variables de entorno.

$$\text{Log}(Usd/m^2) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Superficie} + \beta_2 * \text{Densidad} + \beta_3 * \text{Calmat III y IV} + \beta_4 * \text{Dotación} + \beta_5 * \text{Estadios} + \varepsilon$$

GRAFICOS N°8. Error estandarizado y observaciones del modelo log-nivel



CUADRO N°4. Coeficientes de correlación entre pares de las variables de los modelos

	Superficie (m2)	Densidad (Hab./Ha)	Viviendas _Calmat5	Servicios _Urbanos	Distancia _Estadio	Buffer _Estadio
Superficie (m2)	1	-	-	-	-	-
Densidad (Hab./Ha)	-0,09	1	-	-	-	-
Viviendas_Calmat5	0,07	-0,02	1	-	-	-
Servicios_Urbanos	0,04	0,19	-0,04	1	-	-
Distancia_Estadio	-0,01	0,01	0,08	-0,16	1	-
Buffer_Estadio	0,02	-0,01	-0,12	0,18	-0,86	1

CUADRO N°5. Modelos de regresión para el testeo del impacto de los estadios

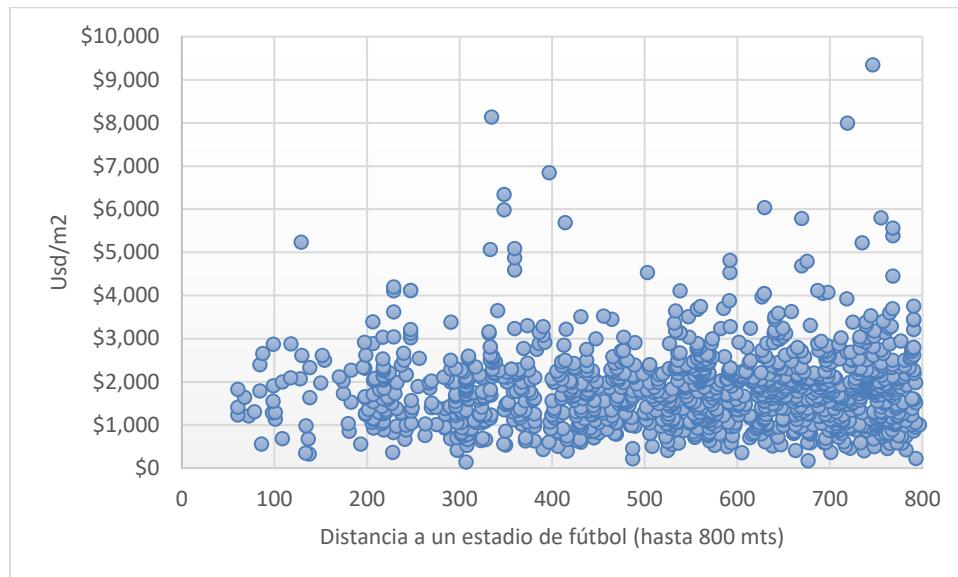
	Modelo 1		Modelo 2	
	Distancia al estadio	Áreas de influencia		
Superficie (m2)	B -.0004192	p-valor 0.000	B -.0004196	p-valor 0.000
Densidad (Hab./Ha)	0.000625	0.000	0.000628	0.000
Viviendas_Calmat5	-.0125491	0.000	-.011053	0.000
Servicios_Urbanos	.2171246	0.000	.2126832	0.000
Distancia_Estadio	-.0000308	0.641*	-	-
Buffer_Estadio	-	-	-.0070701	0.775*
Constante	7.23848	0.000	7.228054	0.000
N		1352		1352
R2		0.2204		0.2203
R2 Ajustado		0.2175		0.2174

*p>0.1

Ambos modelos constatan un impacto claro de las variables de entorno urbano. Como primer caso podemos mencionar la densidad poblacional. Por cada habitante adicional por hectárea, el precio aumenta en promedio un 0.06%. Indudablemente, las áreas más pobladas reflejan un mayor nivel de integración urbana y, por ende, de oferta de propiedades. En estos casos, es esperable que los precios sean mayores.

También se puede ver que las viviendas con calidades constructivas deficientes deprecian el valor del metro cuadrado. Específicamente, por cada vivienda adicional de estas características que presentan las inmediaciones de los estadios, el precio puede bajar hasta un 1.3% en promedio (lo que llevado a cien viviendas adicionales, por ejemplo, habla de una depreciación aproximada del 130%).

GRÁFICO N°9. Precio del metro cuadrado según distancia a un estadio



De las variables analizadas, el nivel de dotación de equipamiento fue la de mayor fuerza explicativa. En el cuadro n°5, podemos ver que por cada punto que sube este índice, el valor del m² puede aumentar un 22%. Esto ayuda a entender que una propiedad ve incrementar su valor cuando el entorno brinda una mayor cantidad de amenidades. Es decir, si estas se ubican en áreas con mayor nivel de consolidación e integración urbanas su precio de venta será mayor.

Por último, podemos ver que los estadios de fútbol no fueron significativos. Mientras el modelo 1 incorpora la distancia en metros de una propiedad al estadio, el segundo compara los precios entre los dos buffers (el de 450 y 800m). En ninguno de los dos casos el coeficiente de regresión fue significativo.

Esto parece razonable si evaluamos el comportamiento del valor del metro cuadrado en el gráfico n°9. Si bien el volumen de oferta de propiedades y lotes crece a medida que aumenta la distancia a un estadio, no sucede lo mismo con el nivel de precios. No se ve con claridad que exista una relación directa entre la distancia y el valor del metro cuadrado. Al menos planteado para el conjunto de los 18 estadios de las Ciudad de Buenos Aires.

5. Conclusiones

A lo largo del presente trabajo se intentó analizar el impacto de los estadios de fútbol en los niveles de precios de propiedades y lotes urbanos.

Las distintas estrategias desplegadas permiten afirmar que no hay evidencia estadística suficiente para determinar que estos equipamientos disminuyan necesariamente el valor del metro cuadrado de venta en la Ciudad de Buenos Aires.

Ahora bien, las zonas donde estos se emplazan sí pueden variar en relación a algunas características. Los entornos urbanos en las inmediaciones de un estadio tienen distintos niveles de integración urbana.

En este sentido, estas zonas sí pueden variar en términos de la oferta de servicios como el transporte, la educación y la salud, o bien la densidad poblacional, las características constructivas, etc. Y esto, no dependerá exclusivamente del estadio en sí mismo.

Por decirlo de algún modo, las inmediaciones de un estadio asumen ciertas características urbanas no por ubicarse cerca de ellos sino por el lugar que ocupan dentro la ciudad.

En un área con alto valor de venta, difícilmente el metro cuadrado se deprecie por la cercanía a un estadio. En un mercado tan particular como el inmobiliario, donde las propiedades no siempre se rigen por la oferta y la demanda, los precios suelen definirse por un conjunto de atributos y no por uno en particular.

Por lo tanto, es esperable que el valor del metro cuadrado responda a las características generales de la zona donde se encuentra ubicada la propiedad. Así, podríamos concluir que los estadios de fútbol no son causa sino efecto del estado general de dicha zona.

6. Anexo estadístico

CUADRO N°6. Resumen de precios para venta de departamentos. Argenprop - Enero 2017

Equipo	Barrio				Zona Estadio (450 mts)				Inmediaciones (800 mts)			
	Usd	Usd/m2	Sup	Dtos	Usd	Usd/m2	Sup	Dtos	Usd	Usd/m2	Sup	Dtos
All Boys	97.714	1.984	52	28	82.857	1.957	43	14	115.686	1.808	66	7
Argentinos Juniors	114.219	1.818	65	27	106.044	1.796	62	9	101.525	1.789	60	8
Atlanta	127.539	2.187	61	304	111.405	2.083	70	23	98.283	2.023	51	112
Barracas Central	152.437	2.082	77	118	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca Juniors	119.820	1.874	67	34	86.778	1.499	55	9	140.955	2.064	76	31
Comunicaciones	133.444	1.990	76	18	156.098	1.978	90	10	139.519	2.039	82	17
Def. de Belgrano	236.381	2.871	79	97	238.111	3.380	68	18	207.169	2.656	82	22
Español	90.832	1.667	56	19	62.000	1.069	58	1	63.000	1.125	56	1
Excursionistas	260.833	2.806	89	272	410.114	3.104	128	23	567.898	3.306	164	49
Ferrocarril Oeste	171.825	2.402	72	596	101.233	2.063	51	43	176.636	2.291	79	70
General Lamadrid	164.105	2.029	77	63	189.359	2.567	71	3	108.723	1.993	56	7
Huracan	122.617	1.850	71	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Nueva Chicago	109.709	1.648	76	49	90.000	750	120	1	105.000	808	130	1
Riestra	45.000	900	50	1	0	0	0	0	0	0	0	0
River Plate	260.833	2.806	89	272	0	0	0	0	676.929	4.310	135	7
Sacachispas	45.000	900	50	1	0	0	0	0	55.000	1.100	50	1
San Lorenzo	128.764	1.898	72	193	0	0	0	0	0	0	0	0
Velez Sarsfield	108.858	1.694	70	60	104.000	1.490	88	8	99.947	1.623	63	19

CUADRO N°7. Resumen de precios para venta de departamentos tipo casa (Ph). Argenprop - Enero 2017

Equipo	Barrio				Zona Estadio (450 mts)				Inmediaciones (800 mts)			
	Usd	Usd/m2	Sup	Ph	Usd	Usd/m2	Sup	Ph	Usd	Usd/m2	Sup	Ph
All Boys	162.530	1.808	100	54	141.613	1.829	81	16	149.759	1.869	86	34
Argentinos Juniors	155.226	1.554	108	47	142.412	1.567	102	17	158.948	1.625	103	29
Atlanta	166.472	1.872	98	61	153.954	1.838	91	13	139.143	1.629	96	14
Barracas Central	155.134	1.387	122	74	0	0	0	0	79.000	1.013	78	1
Boca Juniors	129.719	1.236	123	36	129.176	1.258	123	17	135.909	1.387	112	23
Comunicaciones	156.241	1.817	100	29	160.857	1.820	97	7	158.600	1.719	106	20
Def. de Belgrano	270.226	2.418	112	31	219.333	3.384	63	3	231.423	2.438	98	13
Español	136.916	1.345	117	72	0	0	0	0	90.000	789	114	1
Excursionistas	229.108	2.197	113	37	330.000	2.391	138	1	165.750	1.945	83	4
Ferrocarril Oeste	197.897	1.691	125	74	224.075	1.738	140	12	215.467	1.661	145	15
General Lamadrid	170.031	1.764	113	111	140.304	1.771	91	23	180.805	1.933	105	21
Huracan	115.939	1.516	86	38	106.500	1.452	97	2	132.500	1.508	107	4
Nueva Chicago	115.713	1.422	95	122	94.714	1.061	102	7	106.445	1.159	104	11
Riestra	128.580	1.060	116	5	0	0	0	0	0	0	0	0
River Plate	229.108	2.197	113	37	0	0	0	0	455.000	2.800	148	5
Sacachispas	128.580	1.060	116	5	0	0	0	0	124.000	1.033	120	1
San Lorenzo	147.939	1.610	106	120	0	0	0	0	77.900	866	90	1
Velez Sarsfield	135.626	1.493	104	104	144.667	1.542	100	6	132.511	1.334	112	27

CUADRO N°8. Resumen de precios para venta de casas. Argenprop - Enero 2017

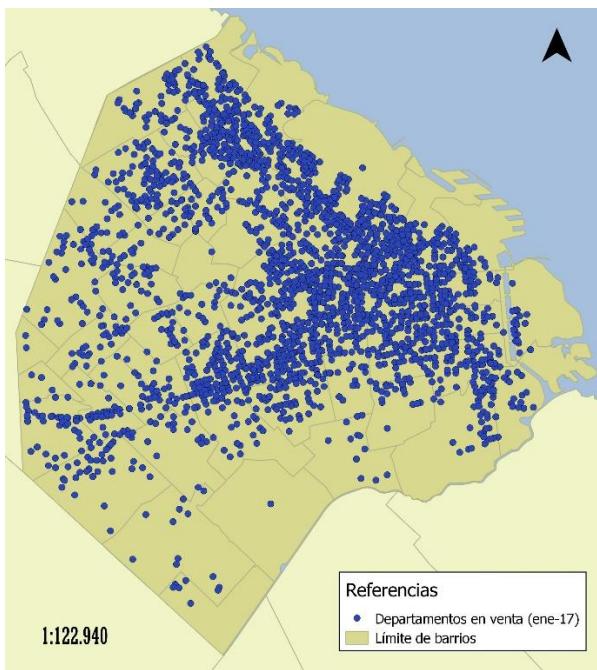
Equipo	Barrio				Zona Estadio (450 mts)				Inmediaciones (800 mts)			
	Usd	Usd/m2	Sup	Casas	Usd	Usd/m2	Sup	Casas	Usd	Usd/m2	Sup	Ph
All Boys	291.060	1.511	209	50	302.778	1.474	230	9	284.929	1.478	214	21
Argentinos Juniors	339.974	1.599	253	38	302.529	1.453	237	17	320.211	1.345	256	19
Atlanta	427.995	1.714	276	44	323.488	1.536	222	8	216.271	1.393	182	7
Barracas Central	309.123	1.356	270	57	160.000	1.000	160	1	214.500	1.436	169	4
Boca Juniors	206.452	834	313	31	249.833	847	385	12	317.273	1.016	393	11
Comunicaciones	334.200	1.486	252	15	358.600	1.434	258	5	305.400	1.566	234	10
Def. de Belgrano	579.393	2.177	286	28	485.000	2.425	200	1	567.500	2.192	285	8
Español	255.174	1.130	239	68	132.500	927	164	2	219.000	554	405	2
Excursionistas	864.160	2.526	354	50	1.586.667	3.928	357	3	696.667	2.602	284	6
Ferrocarril Oeste	485.521	1.850	273	48	385.000	2.255	171	4	403.667	1.741	234	9
General Lamadrid	474.011	1.530	330	133	277.800	1.695	212	5	377.208	1.584	243	24
Huracan	301.407	1.362	242	27	130.000	667	195	1	219.167	1.527	152	6
Nueva Chicago	252.514	1.244	223	109	143.600	790	184	5	295.800	1.378	281	5
Riestra	179.167	644	290	6	0	0	0	0	180.000	499	361	1
River Plate	864.160	2.526	354	50	557.222	2.115	273	9	765.000	2.230	451	3
Sacachispas	179.167	644	290	6	0	0	0	0	180.000	499	361	1
San Lorenzo	353.300	1.384	266	122	0	0	0	0	180.000	900	200	1
Velez Sarsfield	264.934	1.381	214	98	270.071	1.277	227	14	295.583	1.337	239	30

CUADRO N°9. Resumen de precios para venta de lotes. Argenprop - Enero 2017

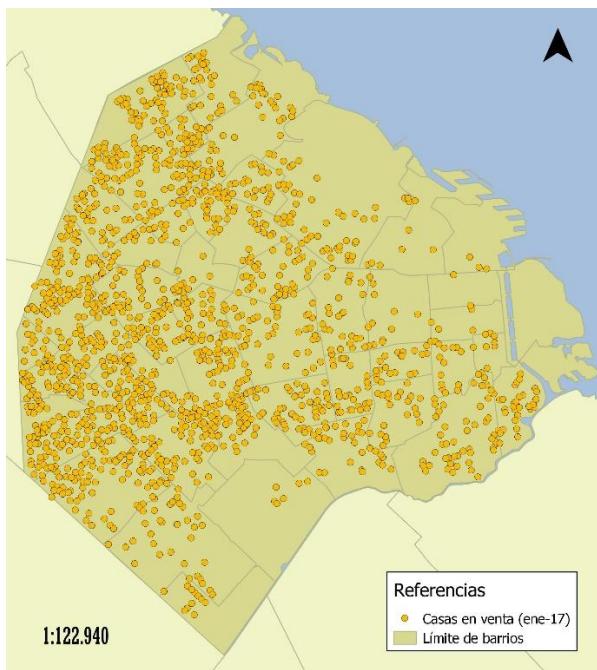
Equipo	Barrio				Zona Estadio (450 mts)				Inmediaciones (800 mts)			
	Usd	Usd/m2	Sup	Lotes	Usd	Usd/m2	Sup	Lotes	Usd	Usd/m2	Sup	Lotes
All Boys	530.100	1.352	402	15	604.931	1.285	482	16	530.100	1.352	402	15
Argentinos Juniors	615.950	1.271	425	20	295.364	1.017	303	11	615.950	1.271	425	20
Atlanta	1.054.520	2.333	493	25	546.494	1.926	293	18	1.054.520	2.333	493	25
Barracas Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca Juniors	770.200	812	782	15	253.333	805	345	12	770.200	812	782	15
Comunicaciones	800.000	1.236	882	12	400.000	1.064	376	3	800.000	1.236	882	12
Def. de Belgrano	746.000	1.902	364	5	823.333	3.801	377	3	746.000	1.902	364	5
Español	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excusionistas	0	0	0	0	2.550.000	3.162	807	4	0	0	0	0
Ferrocarril Oeste	1.523.889	2.532	595	9	885.833	1.961	457	6	1.523.889	2.532	595	9
General Lamadrid	510.000	1.197	447	7	528.333	1.241	358	6	510.000	1.197	447	7
Huracan	768.636	1.295	536	11	651.125	964	688	8	768.636	1.295	536	11
Nueva Chicago	149.667	574	250	3	234.500	725	453	2	149.667	574	250	3
Riestra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
River Plate	1.150.000	3.510	308	3	1.000.000	6.849	146	1	1.150.000	3.510	308	3
Sacachispas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Lorenzo	170.000	499	341	1	0	0	0	0	170.000	499	341	1
Velez Sarsfield	549.000	1.299	516	10	520.000	1.652	348	7	549.000	1.299	516	10

7. Anexo cartográfico

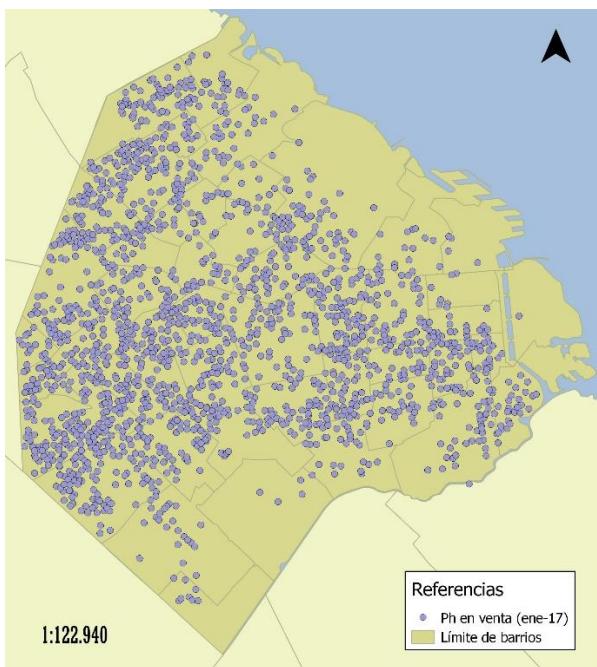
MAPA N°11. Oferta de departamentos. Enero 2017



MAPA N°12. Oferta de casas. Enero 2017



MAPA N°13. Oferta de PH. Enero 2017



MAPA N°14. Oferta de Lotes. Enero 2017

