

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Tauber, Fernando

Delucchi, Diego

Martino, Horacio

Bognanni, Lidia

Convenio

UNLP – Municipalidad de Pila Buenos Aires, Argentina

EDUCACIÓN
PÚBLICA
Y GRATUITA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

INDICE

Introducción	Pág 3
Escala Partido	Pág 7
Ciudad Cabecera	Pág 9
Localidades	Pág 25
Bibliografía	Pág 31

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como bases de datos geográficos, han evolucionado rápidamente ligados al crecimiento de las tecnologías de la información, ofreciendo e integrando cada vez más aplicaciones técnicas para la gestión y procesamiento de los datos espaciales.

Asimismo, los SIG tienen una amplia gama de potencialidades, siendo las más conocidas, las vinculadas a la confección de cartografía digital y a la administración de bases de datos espaciales. El campo de análisis espacial y la modelización son también aportes importantes y aplicables que se pueden generar desde de estas herramientas.

La tecnología SIG constituye, en este sentido, una de las herramientas más adecuadas para el manejo de la información, ya que emplea el modelo de base de datos geo-relacional asociando información gráfica (planos y mapas) con bases de datos alfanuméricas (atributos), de manera integrada.

La Dirección de Asuntos Municipales de la Universidad Nacional de La Plata, viene trabajando, desde hace más de una década, en Proyectos Integrales y Sectoriales con equipos inter y transdisciplinarios, en la asistencia en Planificación Estratégica y Gestión para los gobiernos locales; desarrollando experiencias concretas en:

- generación de información primaria a través de censos, muestreos y consultas a informantes claves,
- construcción de bases de datos alfanuméricas y gráficas, que derivan de la información levantada, sistematizada y procesada,
- construcción de Proyectos SIG, en las diversas escalas y temas involucrados, desde la problemática rural hasta la escala urbana.

El desarrollo de estos planes incluye dos etapas claramente diferenciadas en las que el SIG se utiliza activamente: 1- Diagnóstico Preliminar y Construcción del Proyecto SIG, y 2- Desarrollo de la faz participativa y propositiva del Plan Estratégico.

La primer etapa se constituye en la base de construcción de datos, información y conocimientos básicos sobre la que se articulará la estructura de participación comunitaria y se irá definiendo el Plan.

Los Diagnósticos Preliminares, conforman el análisis de situación de la multiplicidad de aspectos que intervienen en la lógica de funcionamiento de un Municipio y que necesariamente deben contemplarse a la hora de tomar decisiones (cuestiones referidas a

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

aspectos histórico/culturales, socioeconómicos, productivos, etc). En definitiva, estos diagnósticos incluyen la recopilación de información secundaria dispersa, la construcción de información primaria necesaria (a través de censos y muestreos), el procesamiento y sistematización de la misma, y el análisis diagnóstico propositivo de cada sector y de la integralidad del Municipio.

Toda la información relevada y producida es sistematizada, procesada y volcada a una base SIG, e implica:

- Digitalización de los Planos Base Georreferenciados de la Estructura Urbana y Rural correspondiente a la jurisdicción Municipal (tanto a nivel manzana como a nivel parcelas), a fin de ser levantado en SIG.
- Levantamiento de la información primaria
- Verificación del estado parcelario.
- Formación Preparación de las planillas y bases gráficas de Relevamiento Parcelario.
- Levantamiento de la información pertinente (ubicación de la parcela, superficie de la parcela, ocupación edilicia, tipo de construcción, alturas, información demográfica y socio económica, etc.)
- Procesamiento y sistematización de la información alfa-numérica y de la información gráfica obtenida.

En cuanto a la base gráfica, dos son las escalas principales de trabajo: la totalidad del territorio del Partido (escala rural) y las ciudades (escala urbana)

En lo que respecta a la escala de Partido, es fundamental la digitalización del partido completo con su subdivisión en parcelas rurales, localización de ciudades, estructura vial, ferrocarriles y accidentes geográficos principales.

Respecto a la escala urbana, el trabajo se centra en la digitalización de mapas de las estructuras de manzanas en cada una de las ciudades con su correspondiente estructura parcelaria (obtenidas de las "planchetas catastrales". La construcción de un plano de "Ejes de calles", que es utilizado para analizar las distintas redes de infraestructuras, se torna vital en estos trabajos.

En relación a la base alfanumérica es necesario remarcar que la misma se construye a partir de información primaria producida como atributos de cada unidad espacial establecida. Se obtiene a partir de la realización de censos parcelarios (urbanos y rurales), informantes claves e información secundaria.

En cada ciudad o localidad, es fundamental realizar un censo parcela por parcela, en el que se indaga una serie de aspectos referidos a: grado de ocupación de la parcela, edificaciones que se encuentran en ella, actividad que se desarrolla (vivienda, comercio, industria, etc), características socioeconómicas de las viviendas (habitantes, cobertura de obra social, nivel de empleo, etc).

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Paralelamente, la recopilación de información secundaria que también es volcada al SIG, desde datos referidos al sector agropecuario (índices de productividad de los suelos, usos, superficie por establecimiento, etc), a la educación, a la seguridad, a la salud, a la infraestructura de servicios, comercio, industria, etc; complementa el trabajo.

Para el caso del **Partido de Pila**, se presentan en diferentes mapas temáticos, la recopilación y el procesamiento de la información integrada en SIG por la Dirección de Asuntos Municipales de la Universidad Nacional de La Plata; así también como diversas salidas gráficas en escala rural (totalidad del partido), y en escala urbana (ciudad cabecera y localidades). A saber:

Escala Partido:

- Parcelamiento Rural

Ciudad Cabecera:

- Frentistas por Manzana
- Parcelas por manzana
- Parcelas vacías por manzana
- Conexiones a la red de agua potable por manzana
- Conexiones a la red de cloacas por manzana
- Conexiones a la red de luz eléctrica por manzana
- Conexiones a la red de gas por manzana
- Viviendas ocupadas por manzana
- Viviendas desocupadas por manzana
- Viviendas en construcción por manzana
- Población por manzana
- Población con obra social por manzana
- Población sin obra social por manzana
- Desocupados por manzana
- Delitos por manzana (últimos 3 años)
- Frentistas por barrio
- Parcelas por barrio
- Parcelas vacías por barrio
- Conexiones a la red de agua por barrio
- Conexiones a la red de cloacas por barrio
- Conexiones a la red de energía eléctrica por barrio
- Conexiones a la red de gas por barrio
- Viviendas por barrio
- Viviendas desocupadas por barrio
- Viviendas en construcción por barrio
- Población por barrio
- Población con obra social por barrio

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

- Población in obra social por barrio
- Delitos por barrio
- Porcentaje de desocupados por barrio

Localidades:

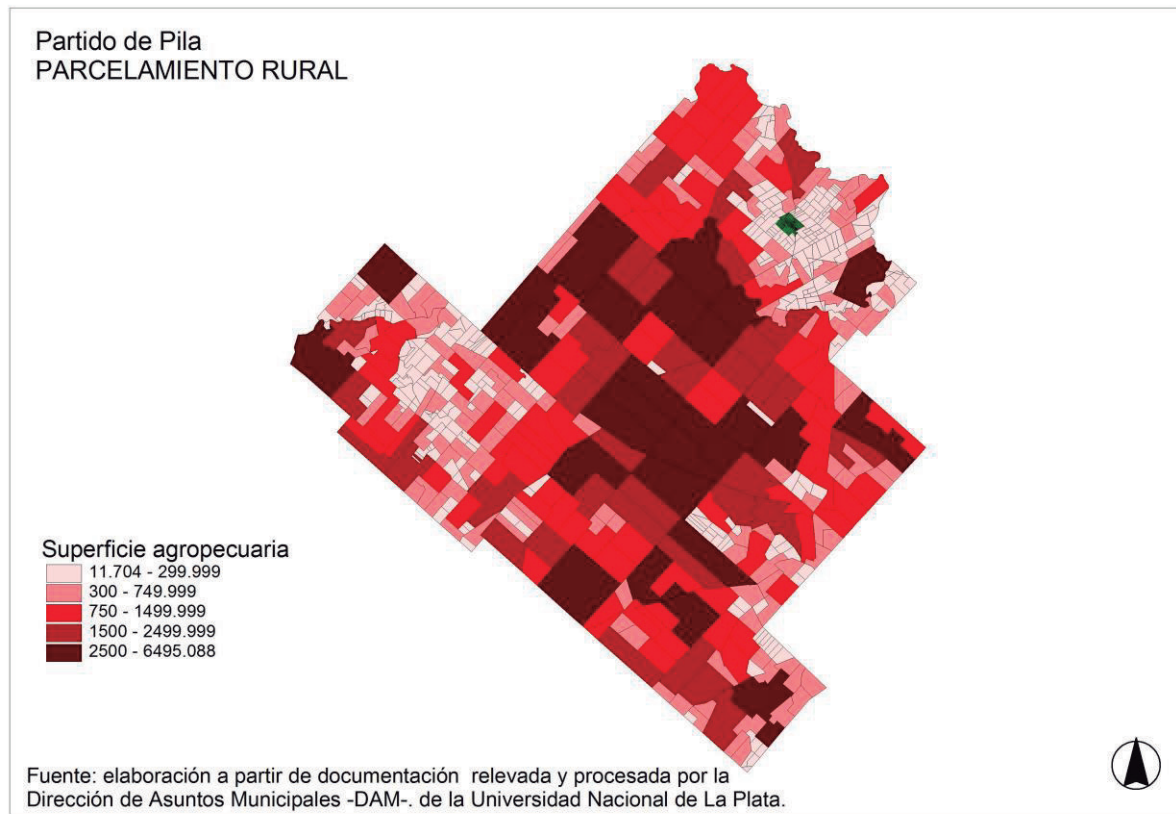
Casalins:

- Parcelas vacías
- Viviendas
- Viviendas ocupadas
- Equipamiento
- Frentistas por manzana
- Parcelas por manzana
- Parcelas vacías por manzana
- Población por manzana
- Población con obra social por manzana
- Viviendas ocupadas por manzana

ESCALA PARTIDO

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

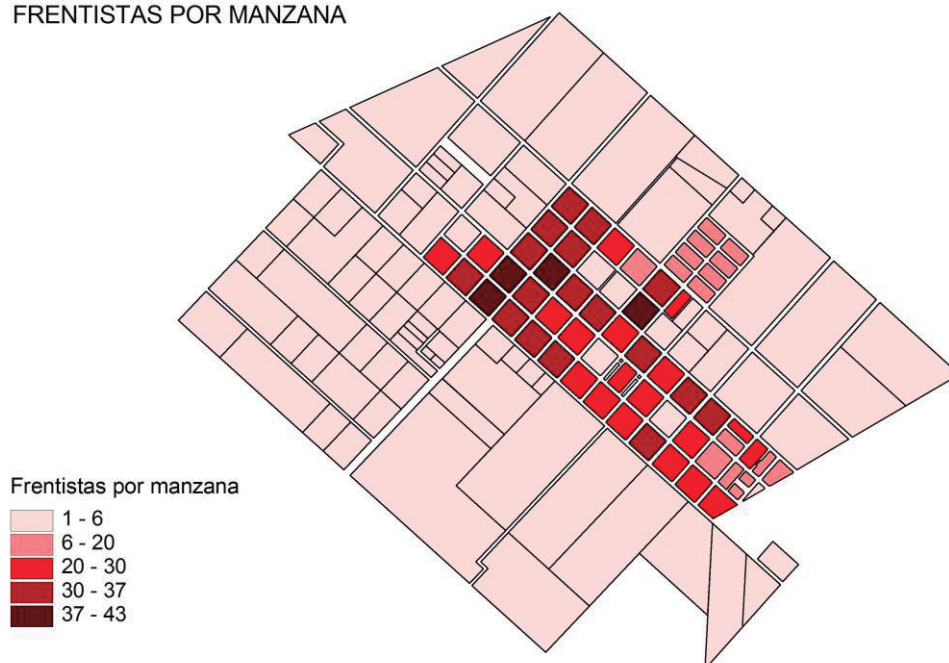


CIUDAD CABECERA

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

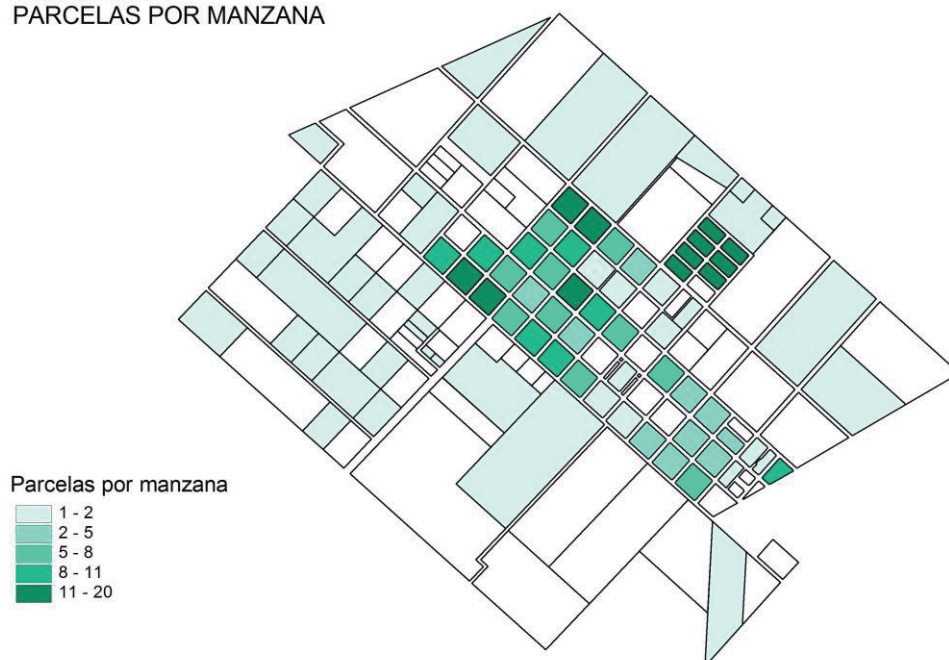
Ciudad de Pila
FRENTISTAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
PARCELAS POR MANZANA



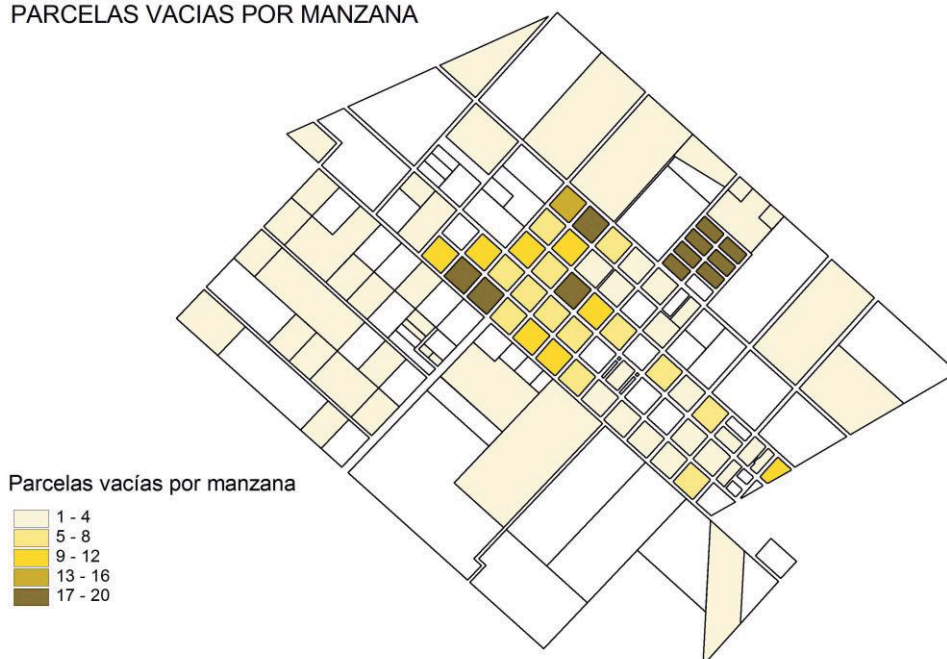
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

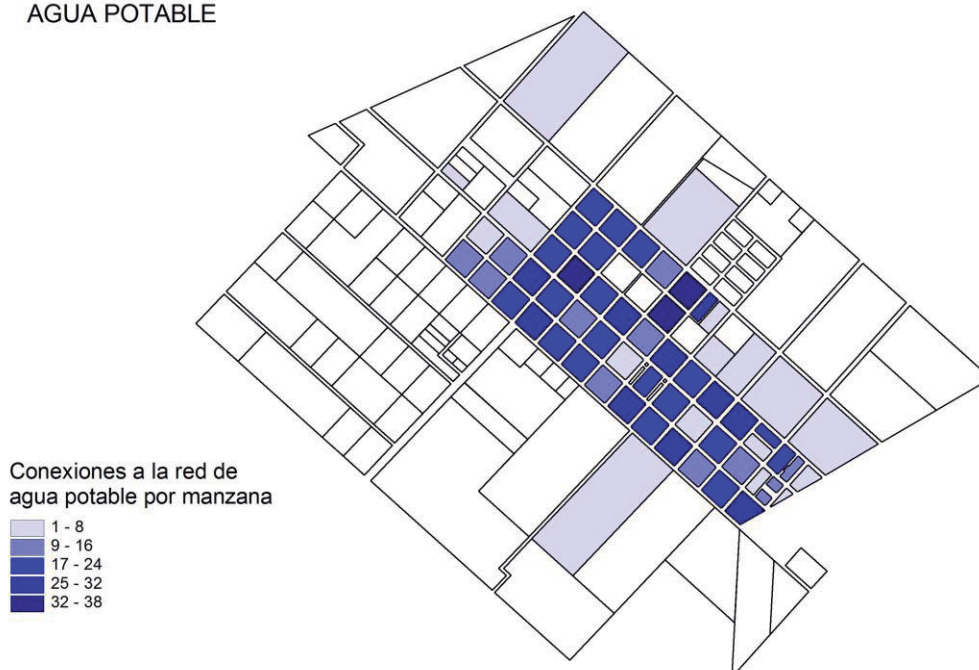
Ciudad de Pila
PARCELAS VACIAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
AGUA POTABLE



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Ciudad de Pila
RED CLOACAL



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
LUZ ELECTRICA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

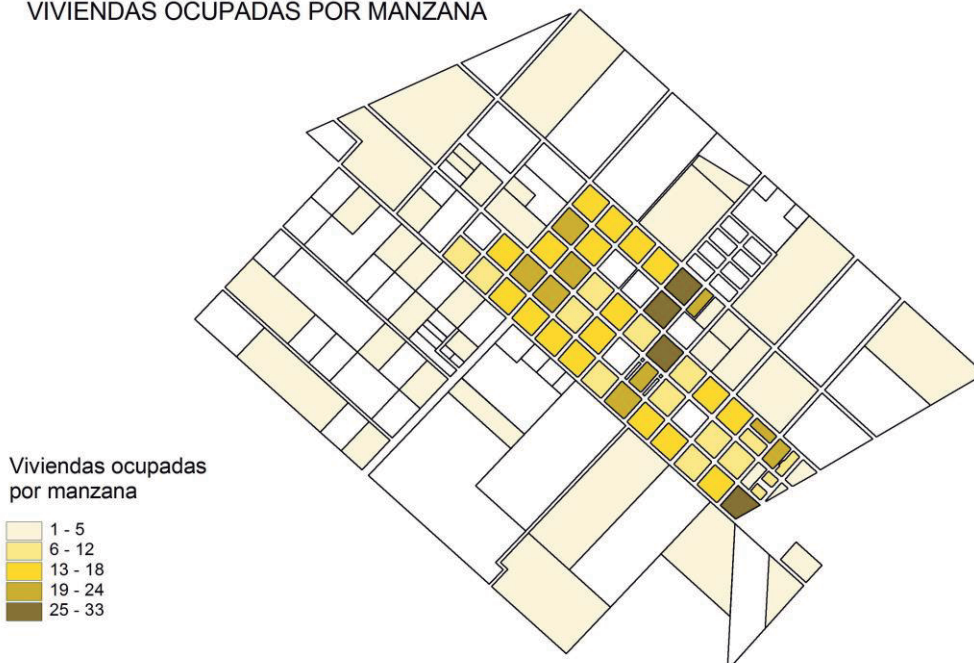
Ciudad de Pila
GAS



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
VIVIENDAS OCUPADAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

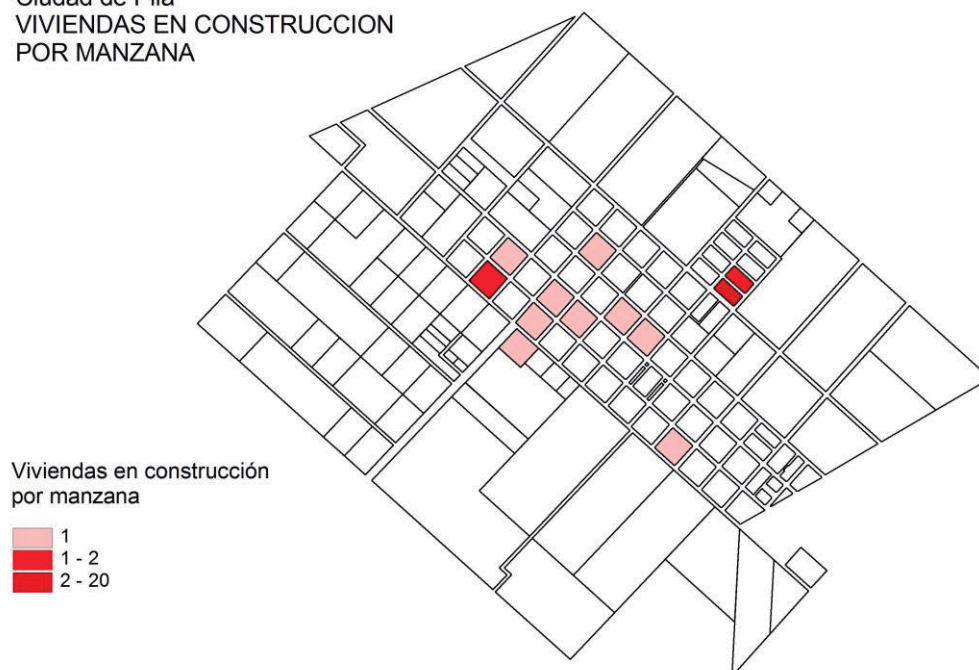
Ciudad de Pila
VIVIENDAS DESOCUPADAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
VIVIENDAS EN CONSTRUCCION POR MANZANA



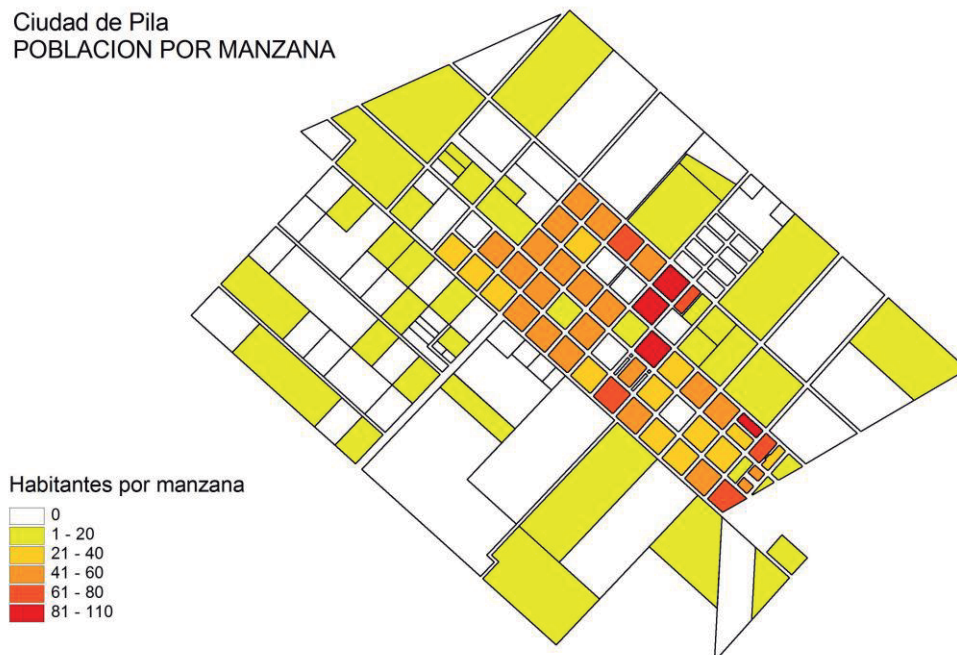
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

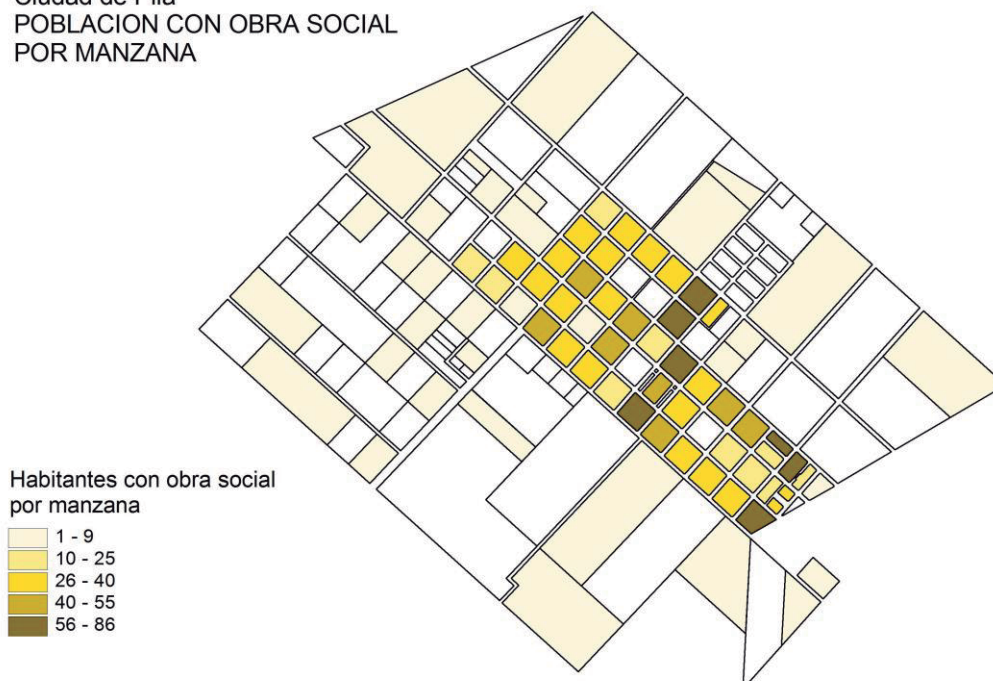
Ciudad de Pila
POBLACION POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
POBLACION CON OBRA SOCIAL
POR MANZANA



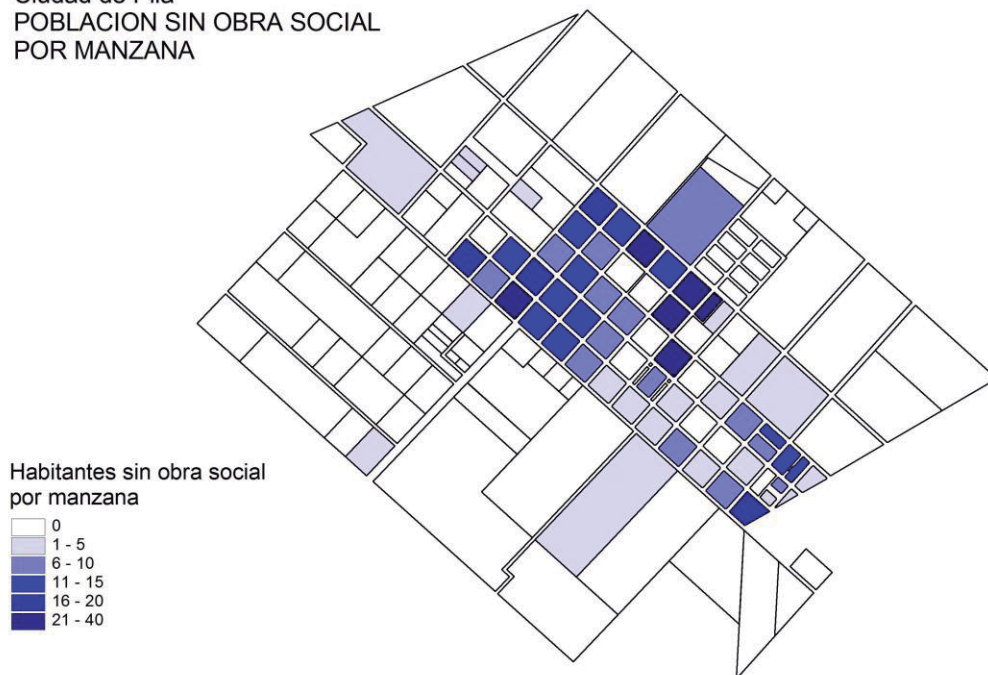
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

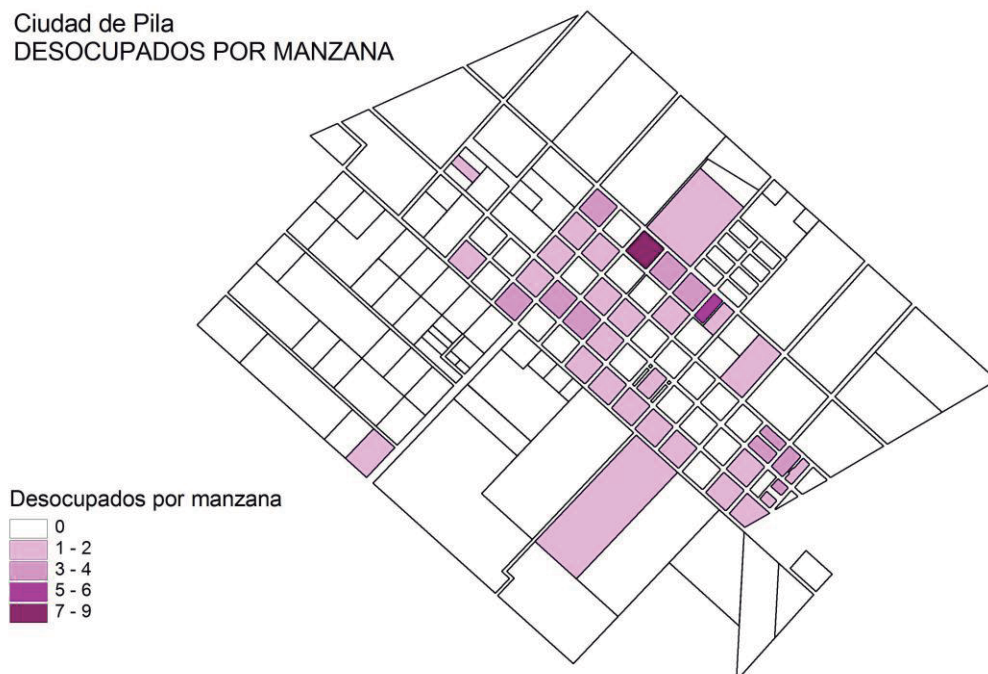
Municipalidad de Pila

Ciudad de Pila
POBLACION SIN OBRA SOCIAL
POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Ciudad de Pila
DESOCUPADOS POR MANZANA

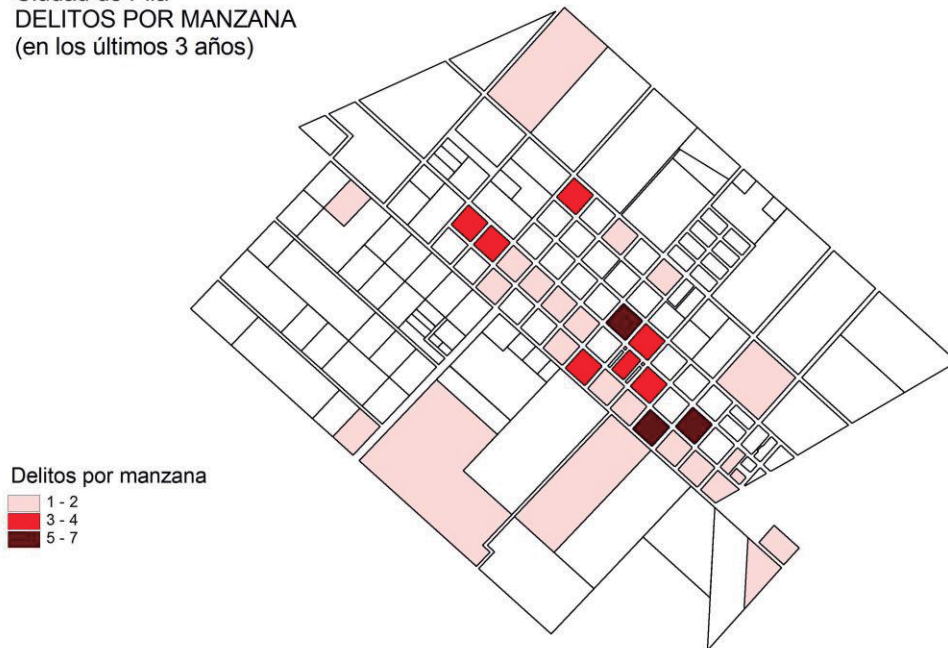


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

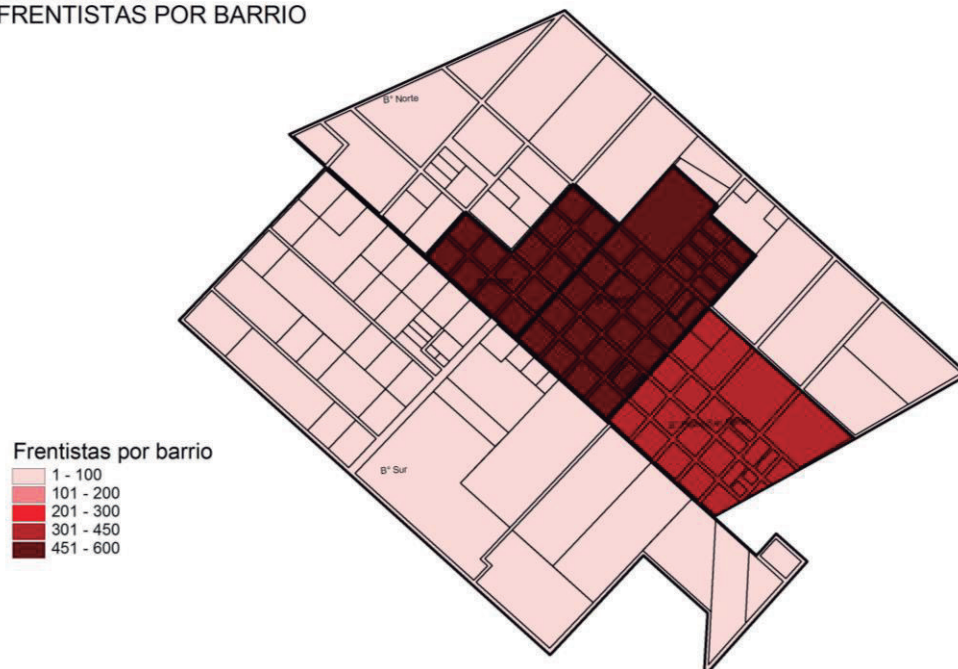
Municipalidad de Pila

Ciudad de Pila
DELITOS POR MANZANA
(en los últimos 3 años)



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Ciudad de Pila
FRENTISTAS POR BARRIO

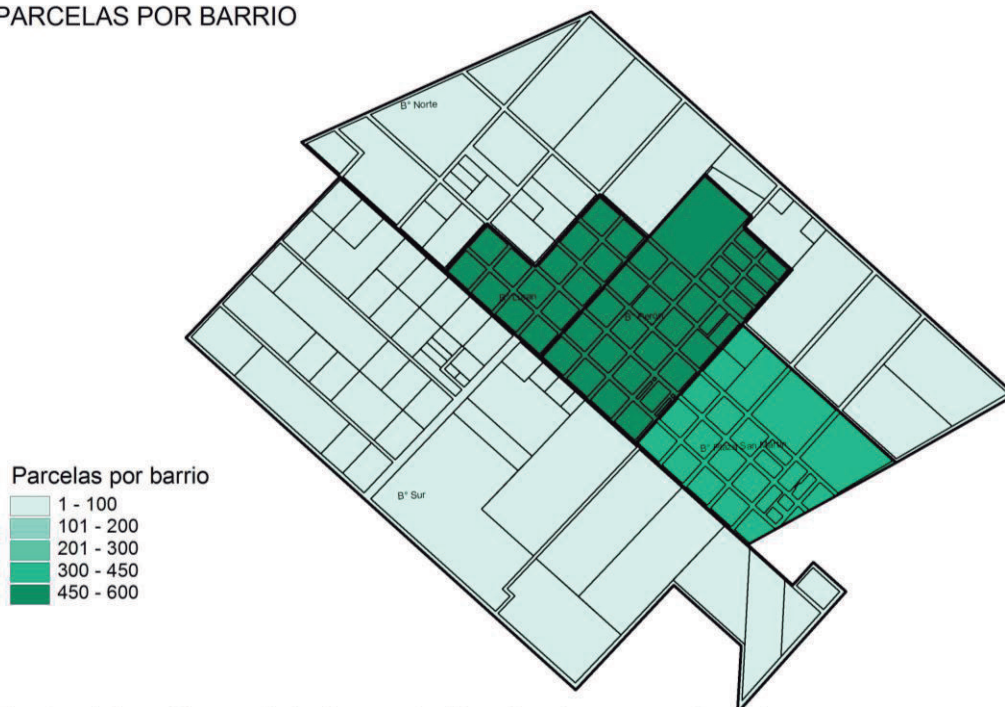


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

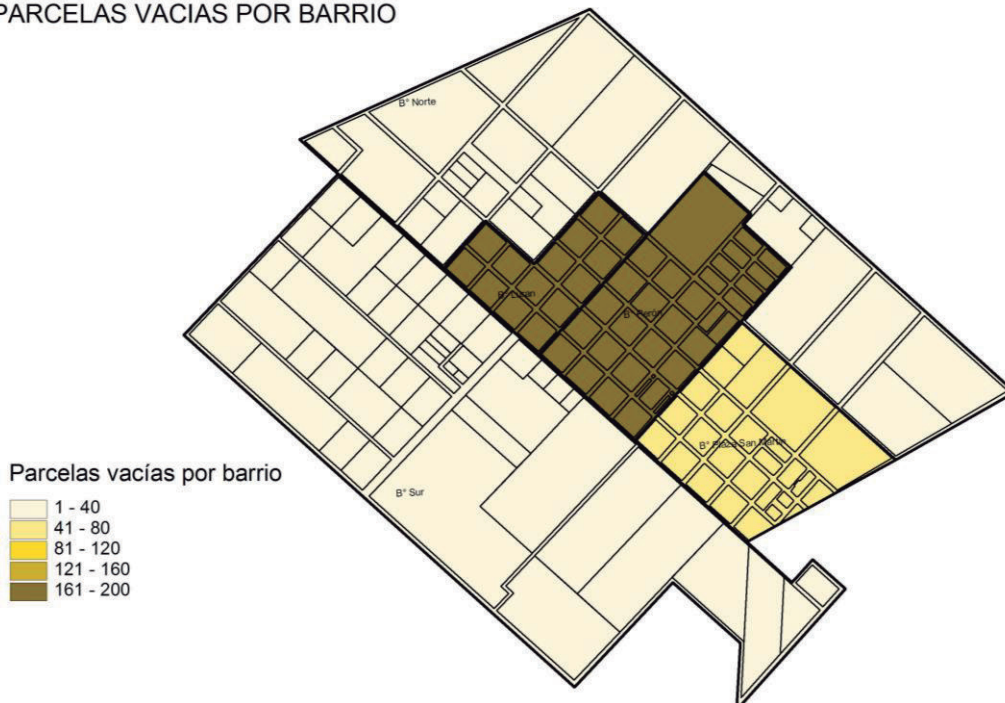
Ciudad de Pila
PARCELAS POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
PARCELAS VACIAS POR BARRIO



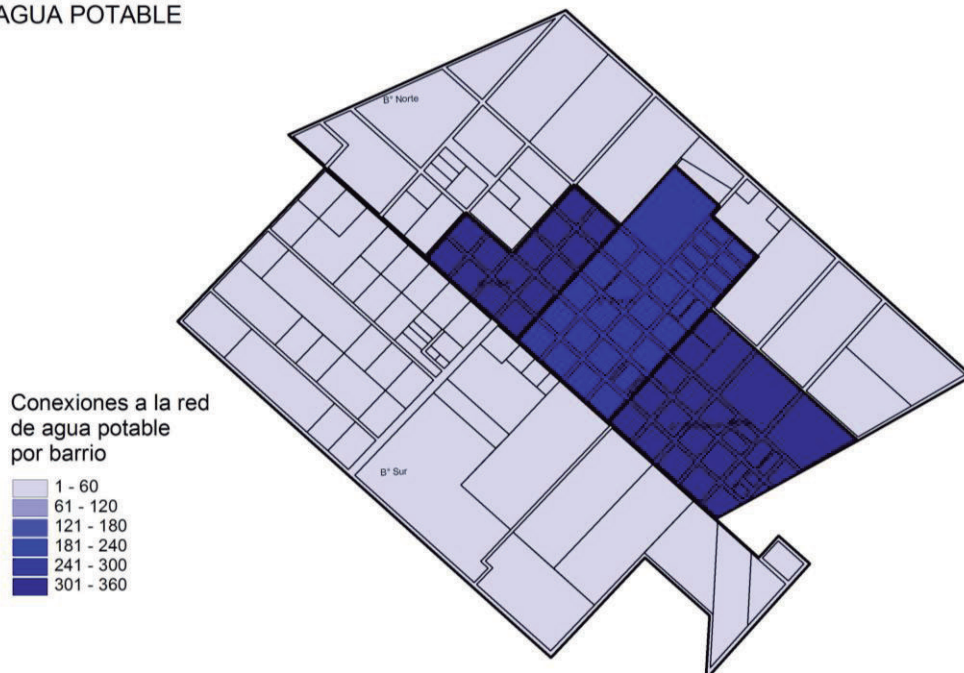
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

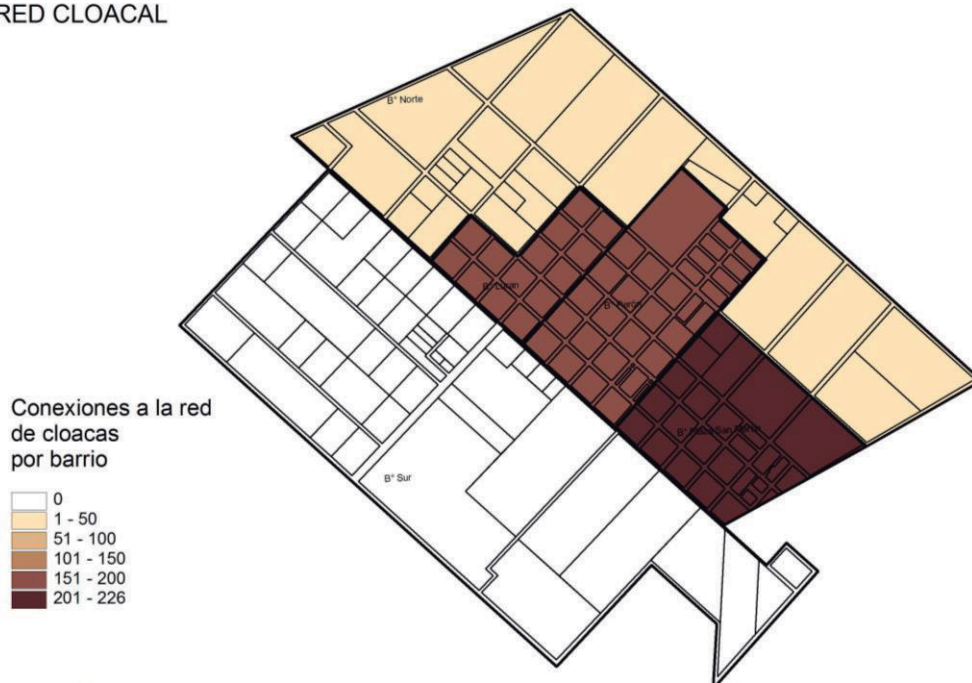
Ciudad de Pila
AGUA POTABLE



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-, de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
RED CLOACAL



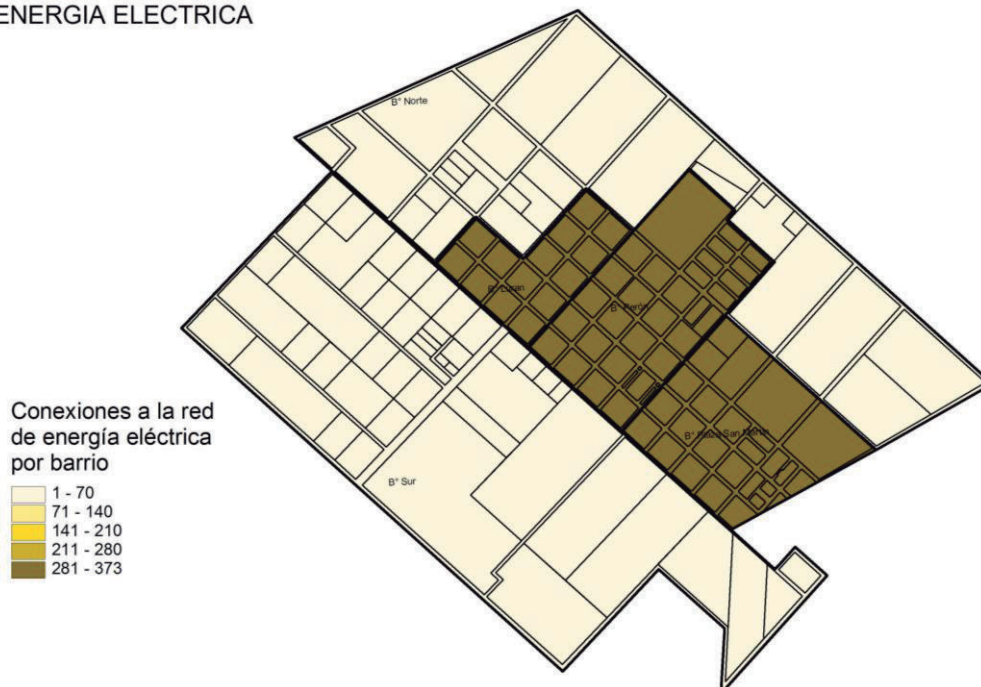
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-, de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

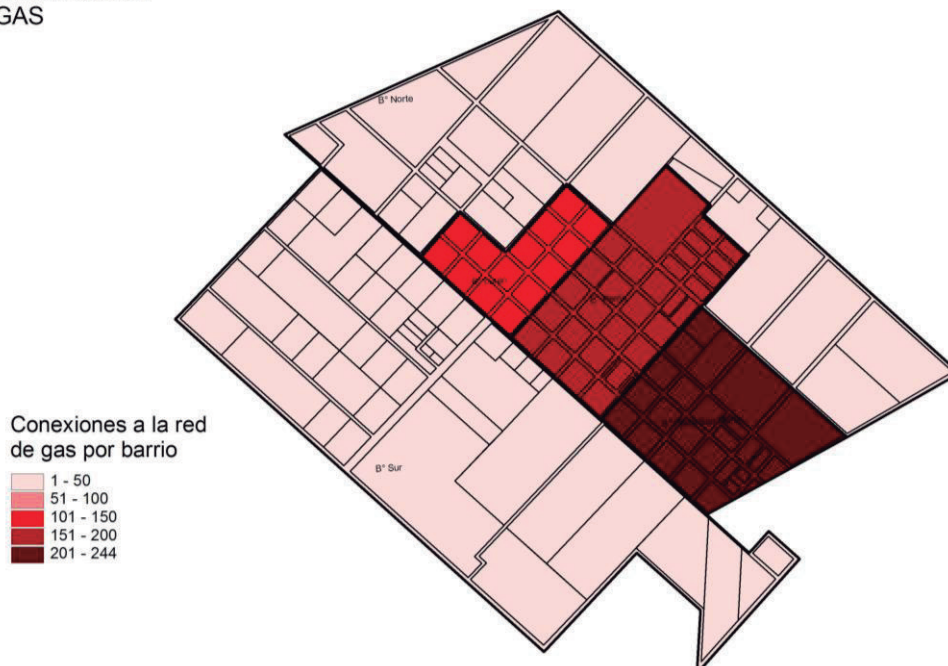
Ciudad de Pila
ENERGIA ELECTRICA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
GAS



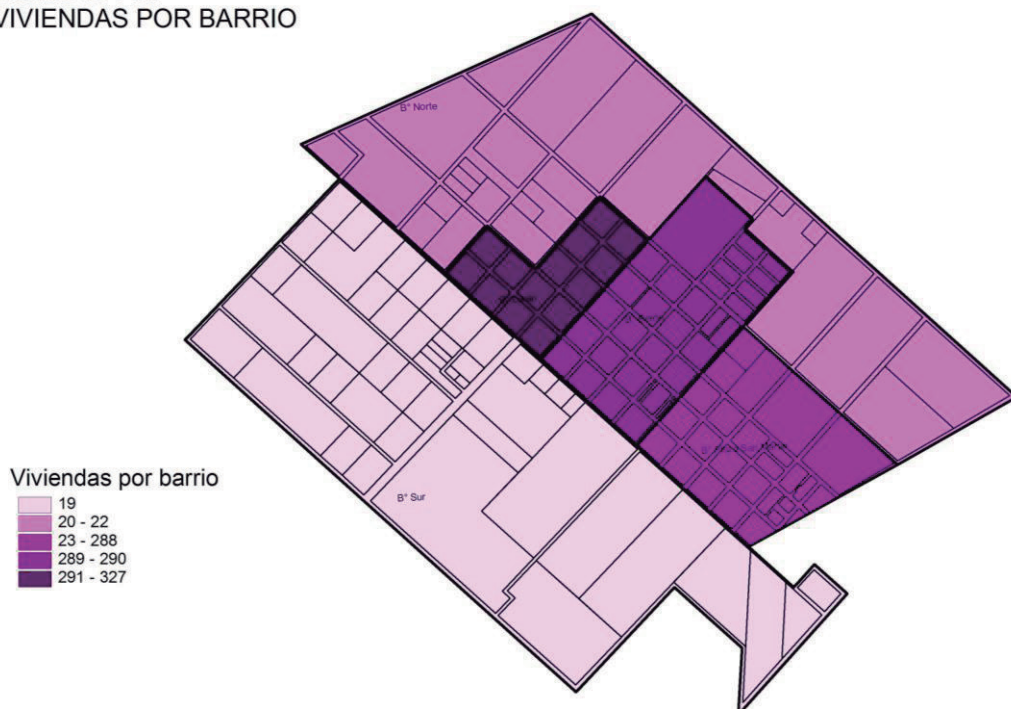
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

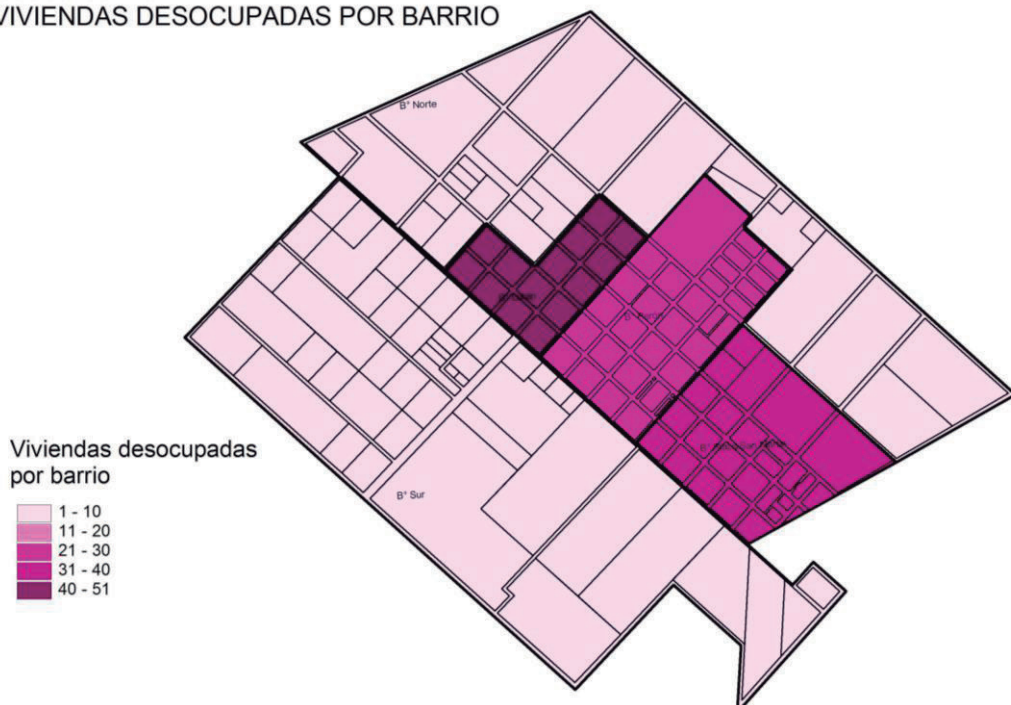
Ciudad de Pila
VIVIENDAS POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
VIVIENDAS DESOCUPADAS POR BARRIO



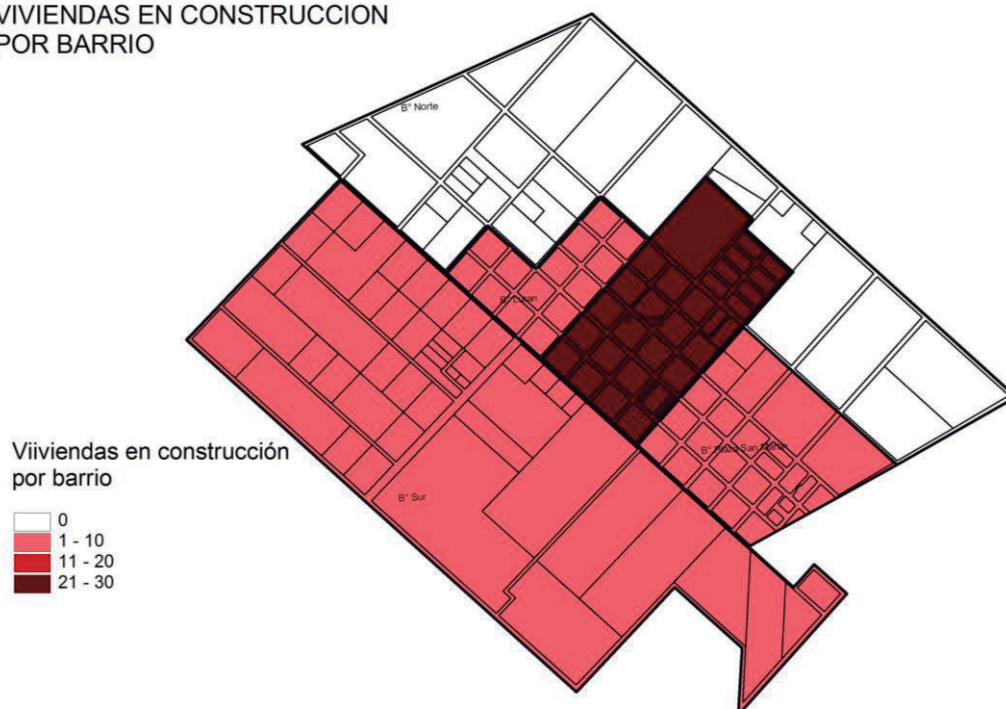
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

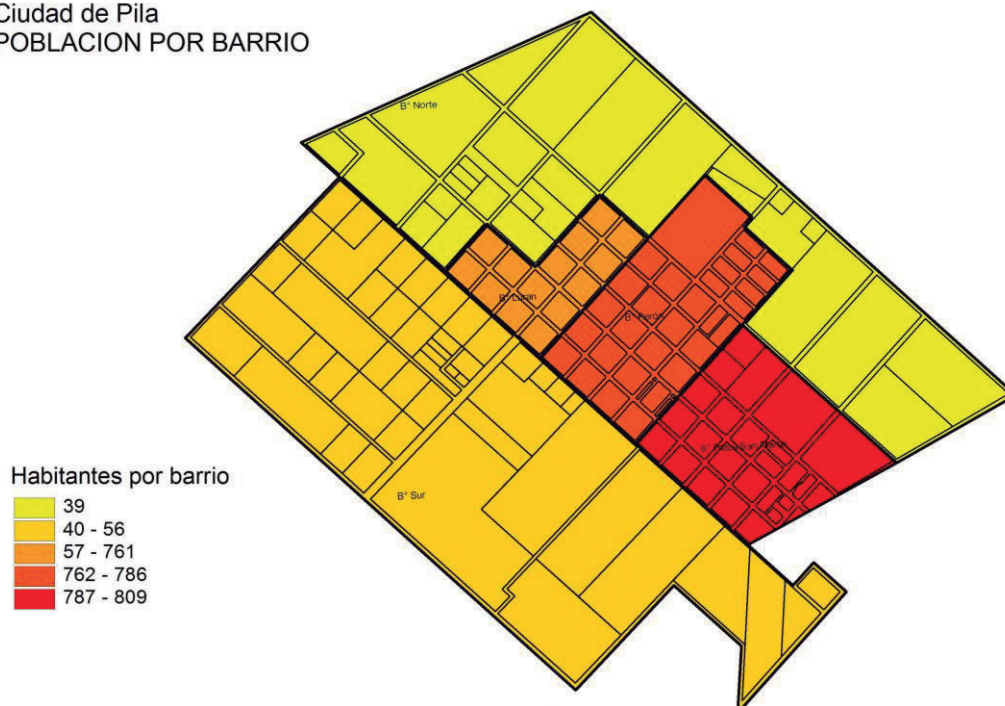
Ciudad de Pila
VIVIENDAS EN CONSTRUCCION
POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
POBLACION POR BARRIO



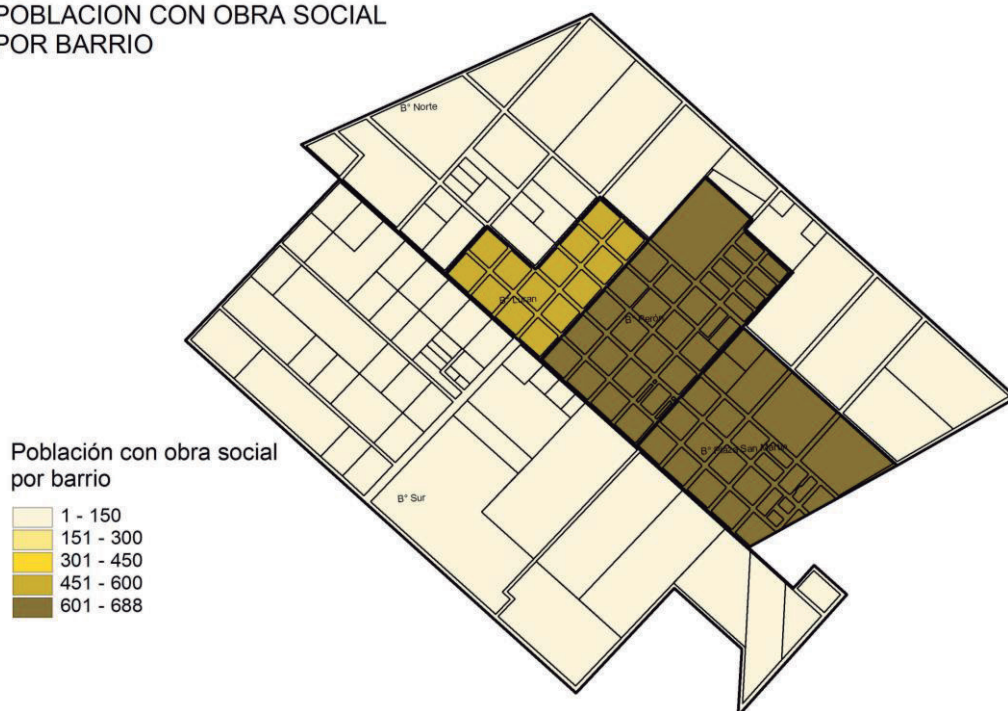
Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

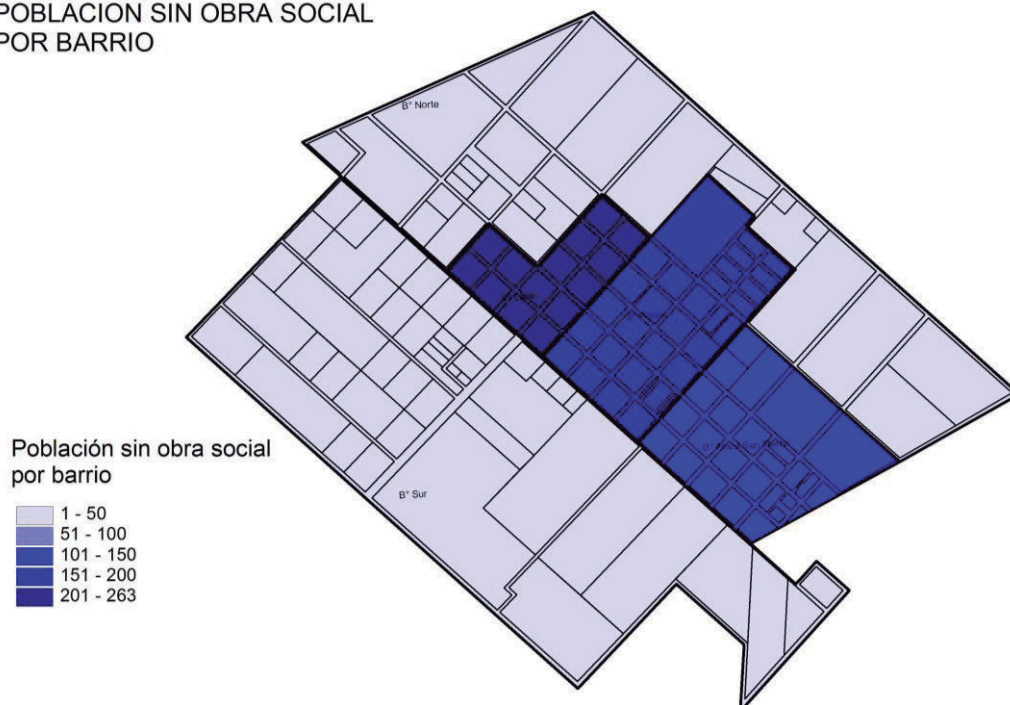
Ciudad de Pila
POBLACION CON OBRA SOCIAL
POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-. de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
POBLACION SIN OBRA SOCIAL
POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-. de la Universidad Nacional de La Plata.



SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

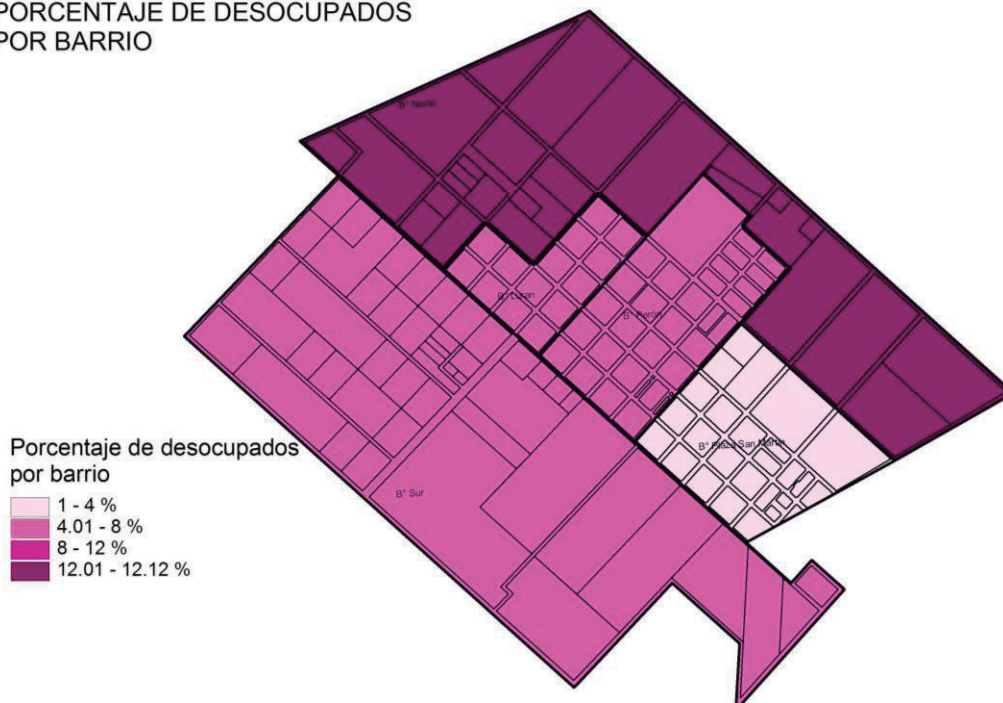
Ciudad de Pila
DELITOS POR BARRIO
(en los últimos 3 años)



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



Ciudad de Pila
PORCENTAJE DE DESOCUPADOS
POR BARRIO



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.



LOCALIDADES

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Localidad de Casalins
PARCELAS VACIAS



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Localidad de Casalins
VIVIENDAS



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Localidad de Casalins
VIVIENDAS OCUPADAS



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Localidad de Casalins
EQUIPAMIENTO

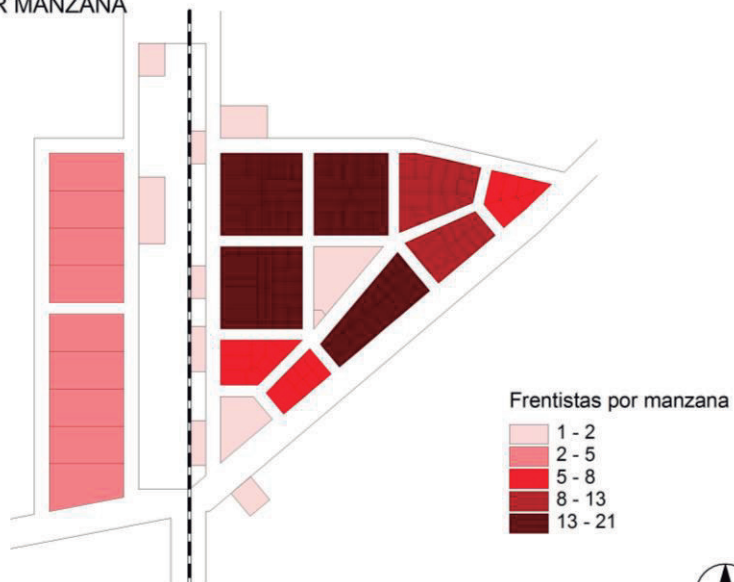


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

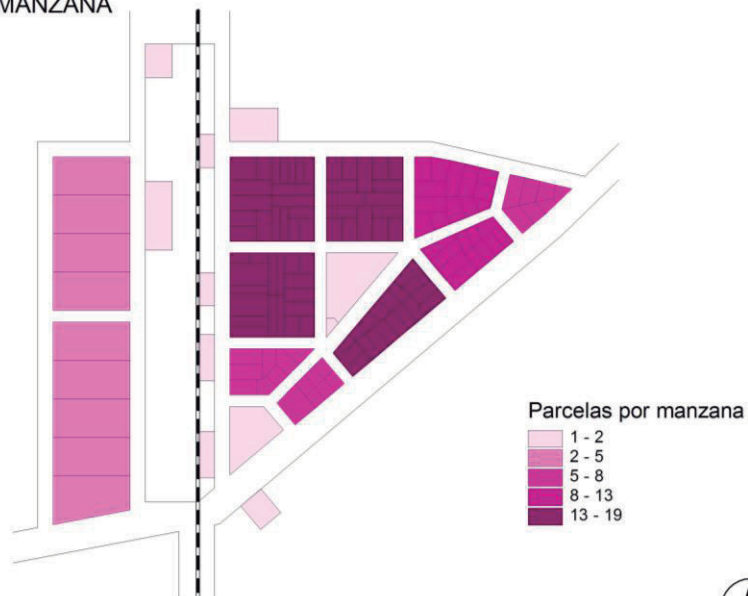
Municipalidad de Pila

Localidad de Casalins
FRENTISTAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-, de la Universidad Nacional de La Plata.

Localidad de Casalins
PARCELAS POR MANZANA

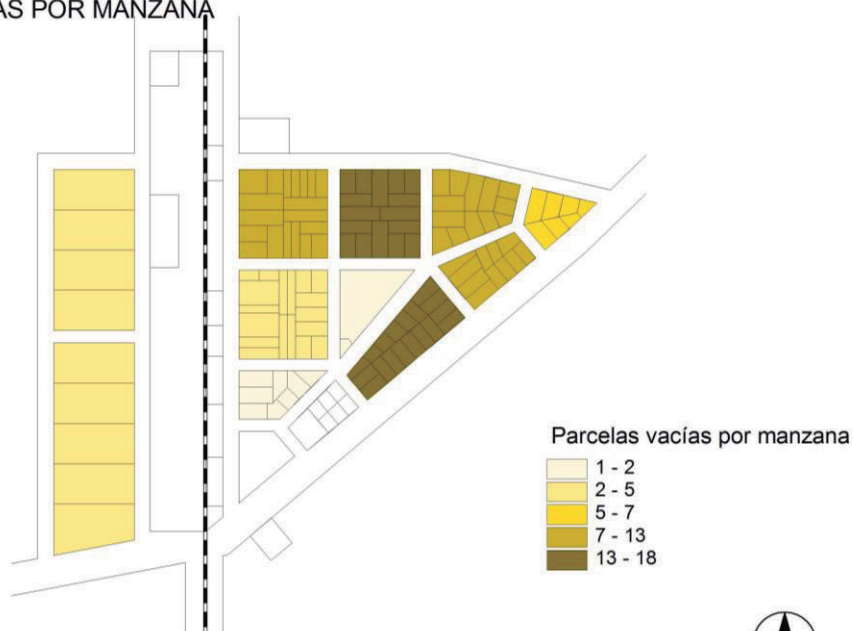


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-, de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

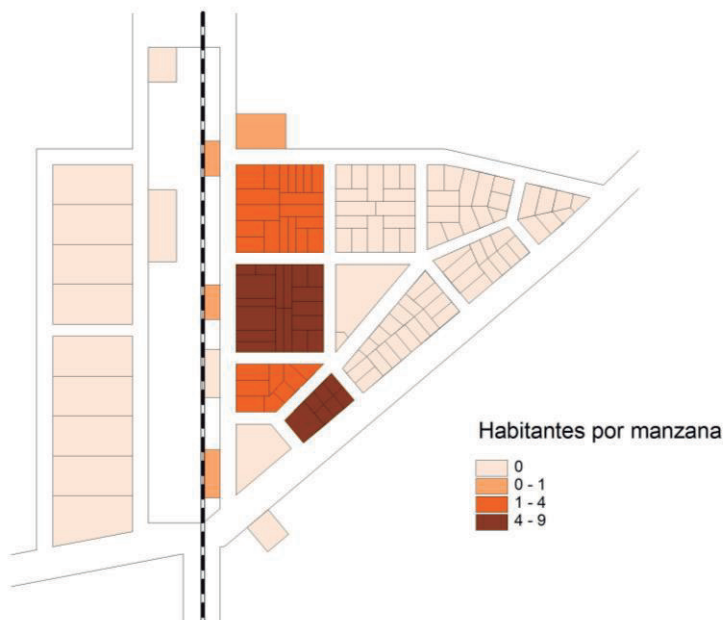
Municipalidad de Pila

Localidad de Casalins
PARCELAS VACÍAS POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Localidad de Casalins
POBLACION
POR MANZANA

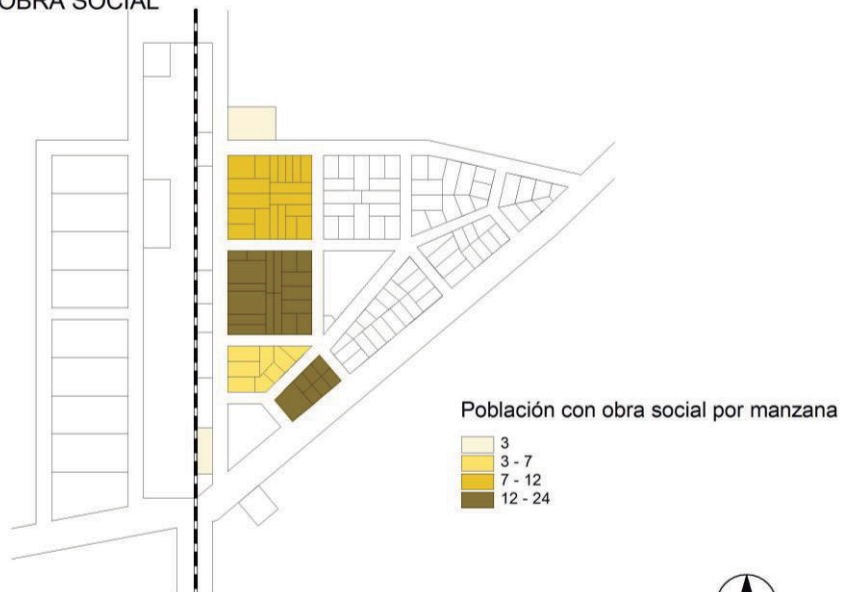


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Pila

Localidad de Casalins
POBLACION CON OBRA SOCIAL
POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

Localidad de Casalins
VIVIENDAS OCUPADAS
POR MANZANA



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata.

BIBLIOGRAFÍA

Benedetti, J. (2000) Los sistemas de información geográfica en el Instituto Geográfico Militar, en Contribuciones Científicas. X Congreso Nacional de Cartografía – VII Semana Nacional de Cartografía – Seminario sobre modernas técnicas de ingeniería geográfica. Instituto Geográfico Argentino, Centro Argentino de Cartografía y Escuela Superior Técnica. Buenos Aires, Argentina.

Bertin, J. (1988). La gráfica y el tratamiento gráfico de la información. Ed.: Taurus. Madrid.

Bosque Sendra, J. (1992). Sistemas de Información Geográfica. Ed.: Rialp. Madrid.

Joly, F. (1988). La cartografía. Ed.: Oikos-Tau. Barcelona

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2005). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Carlos Tejedor. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71148>

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2005). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de General Belgrano. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71343>

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2005). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Marcos Paz. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71543>

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2005). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Ramallo. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71602>

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2006). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Bolívar. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71145>

Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2006). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Tres Lomas. Dirección de Asuntos Municipales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Dirección de acceso a la obra: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/70819>

Convenio

UNLP – Municipalidad de Pila Buenos Aires, Argentina