

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

---

Municipalidad de Dolores

*Tauber, Fernando*

*Delucchi, Diego*

*Martino, Horacio*

*Bognanni, Lidia*

**Convenio**

**UNLP – Municipalidad de Dolores Buenos Aires, Argentina**

---

EDUCACIÓN  
PÚBLICA  
Y GRATUITA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

## ÍNDICE

---

Introducción	Pág 3
Escala Partido	Pág 6
Ciudad Cabecera	Pág 9
Bibliografía	Pág 33

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

## 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 aspectos histórico/culturales, socioeconómicos, productivos, etc). En definitiva, estos

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

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).

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,

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

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 Dolores**, 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). A saber:

Escala Partido:

- Parcelamiento Rural
- Aptitud y Capacidad productiva del Suelo

Ciudad Cabecera:

- Población por parcela
- Frentistas
- Parcelas vacías por manzana
- Parcelas vacías
- Equipamiento urbano
- Desocupados por parcela
- Parcelas conectadas a la red de agua
- Parcelas conectadas a la red de cloacas
- Parcelas conectadas a la red de gas
- Población por manzana
- Viviendas por manzana
- Desocupados por manzana
- Comercios por manzana
- Servicios por manzana
- Manzanas conectadas a la red de agua
- Manzanas conectadas a la red de cloacas
- Manzanas conectadas a la red de gas
- Frentistas por barrio
- Parcelas vacías pro barrio (porcentaje del total)
- Población por barrio
- Viviendas por barrio
- Densidad por barrio
- Desocupados por barrio

# **SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL**

Municipalidad de Dolores

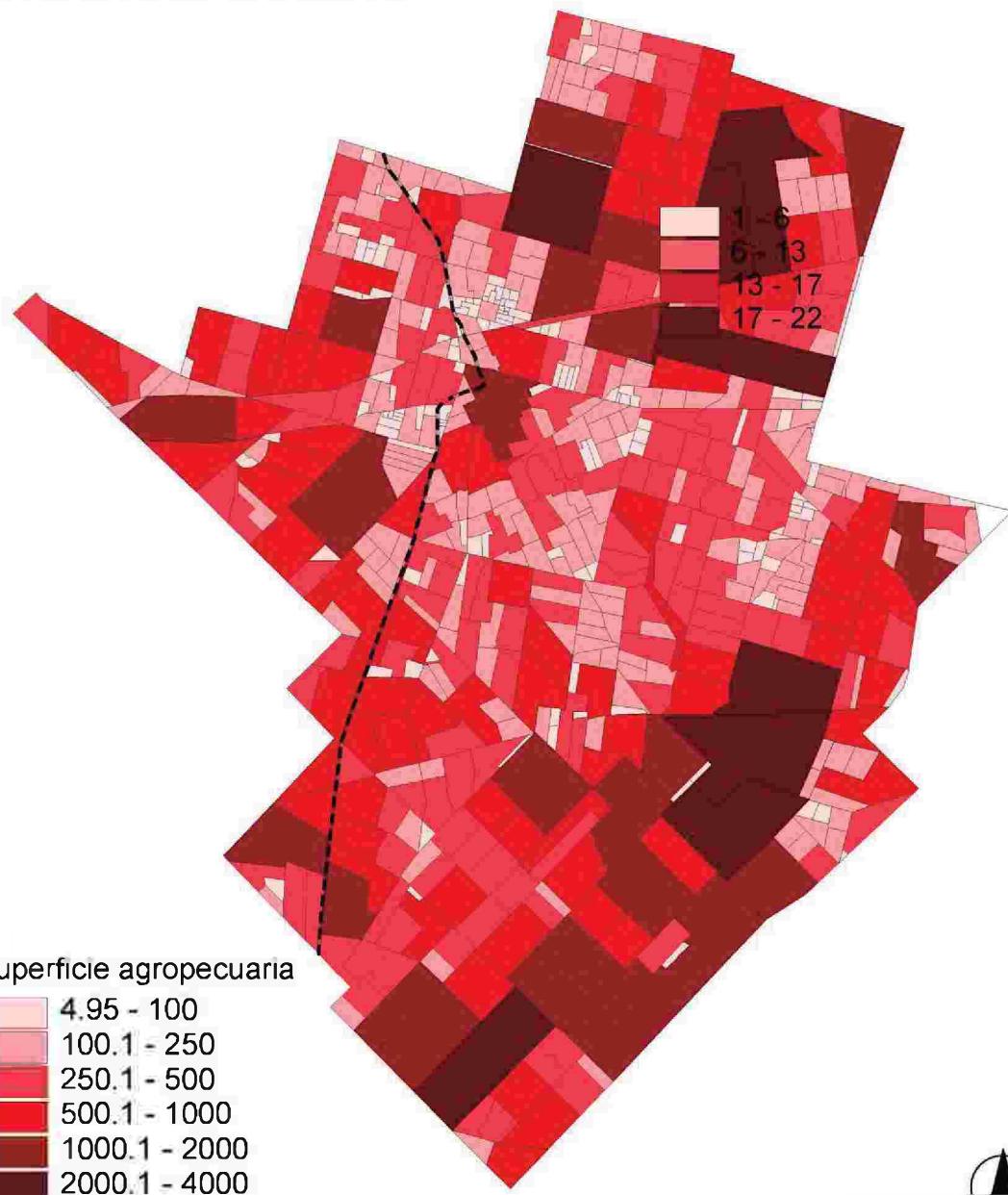
## **ESCALA PARTIDO**

---

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

## Partido de Dolores PARCELAMIENTO RURAL

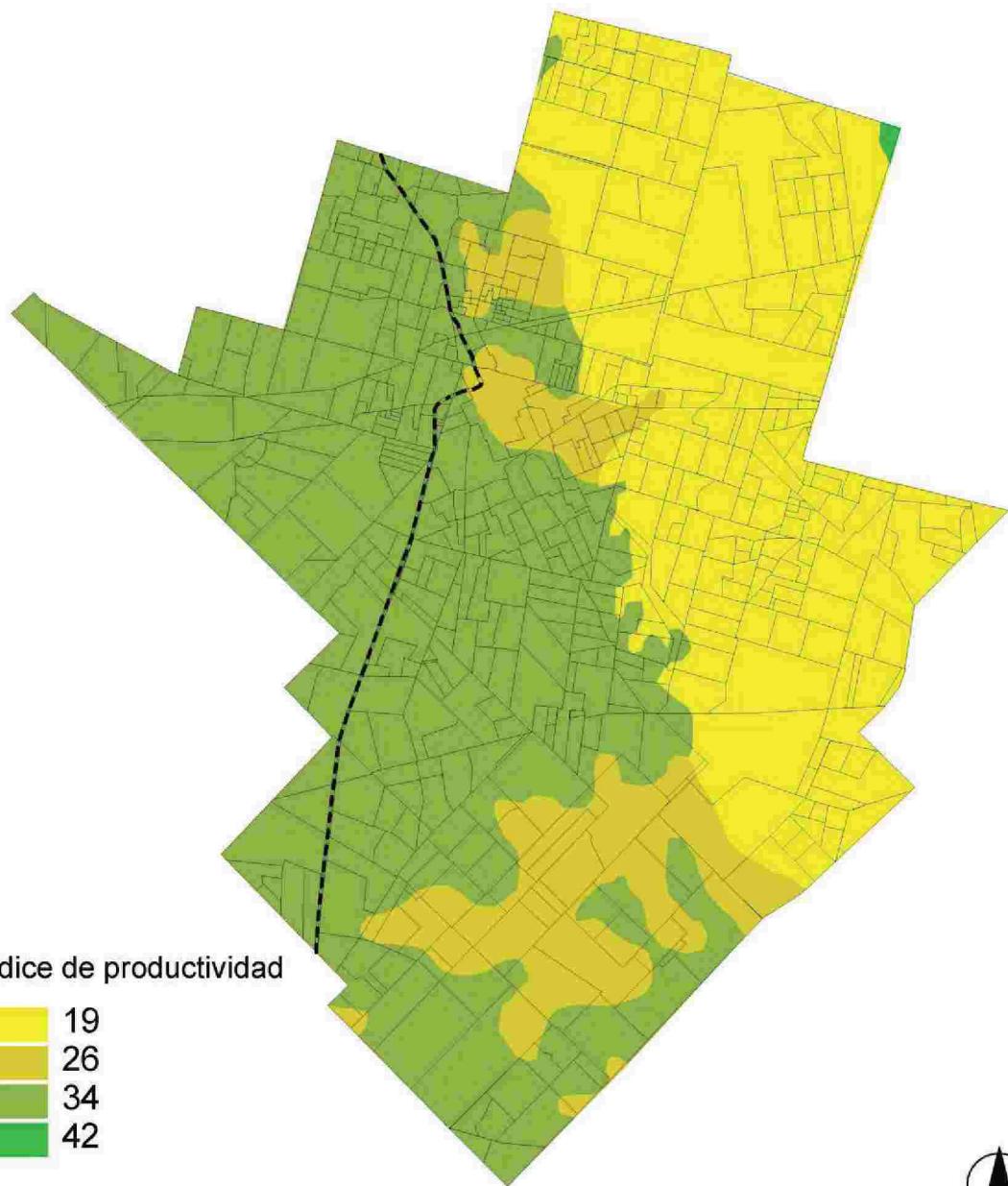


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM-. de la Universidad Nacional de La Plata.

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores

## Partido de Dolores APTITUD Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO



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**

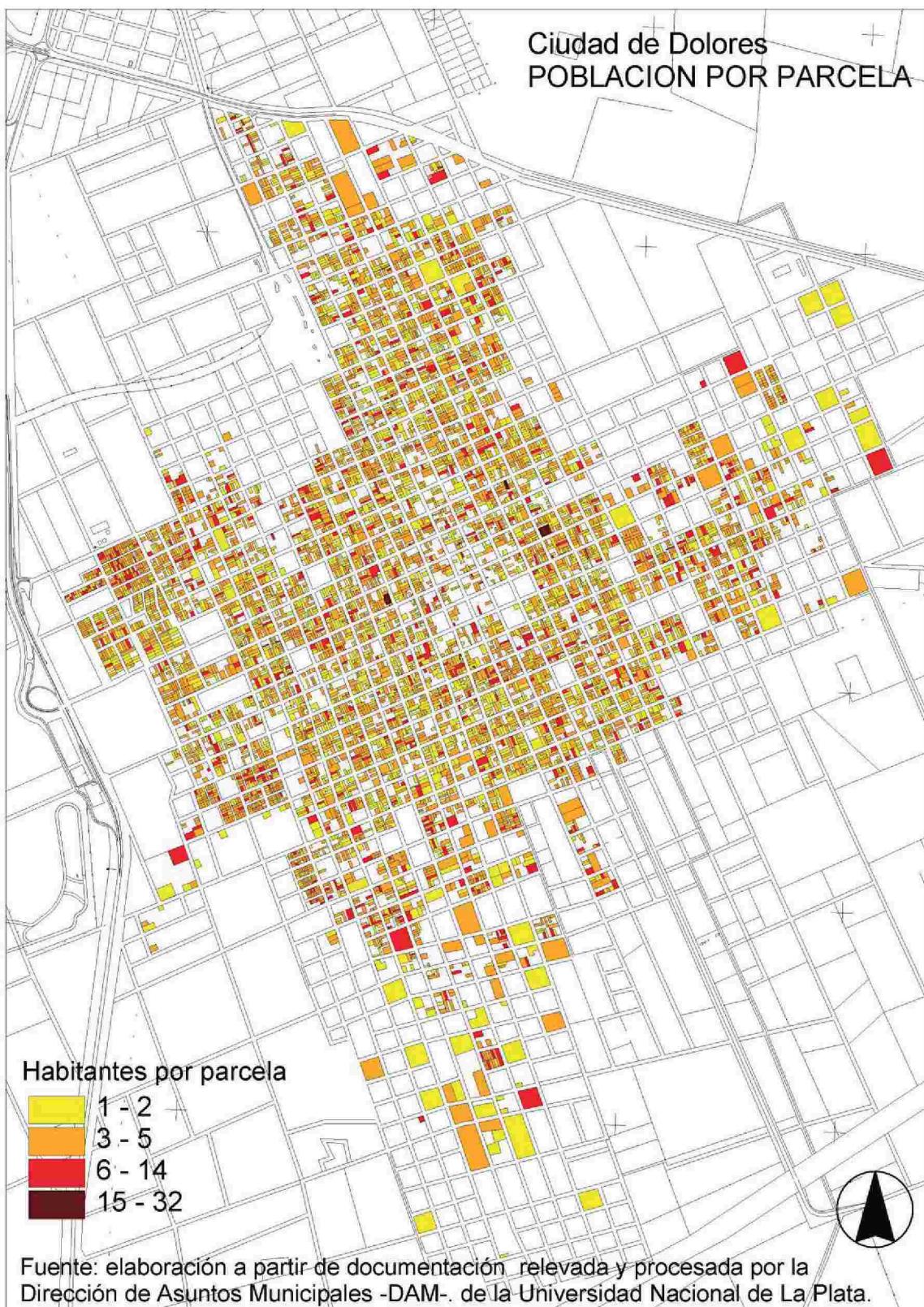
Municipalidad de Dolores

## **CIUDAD CABECERA**

---

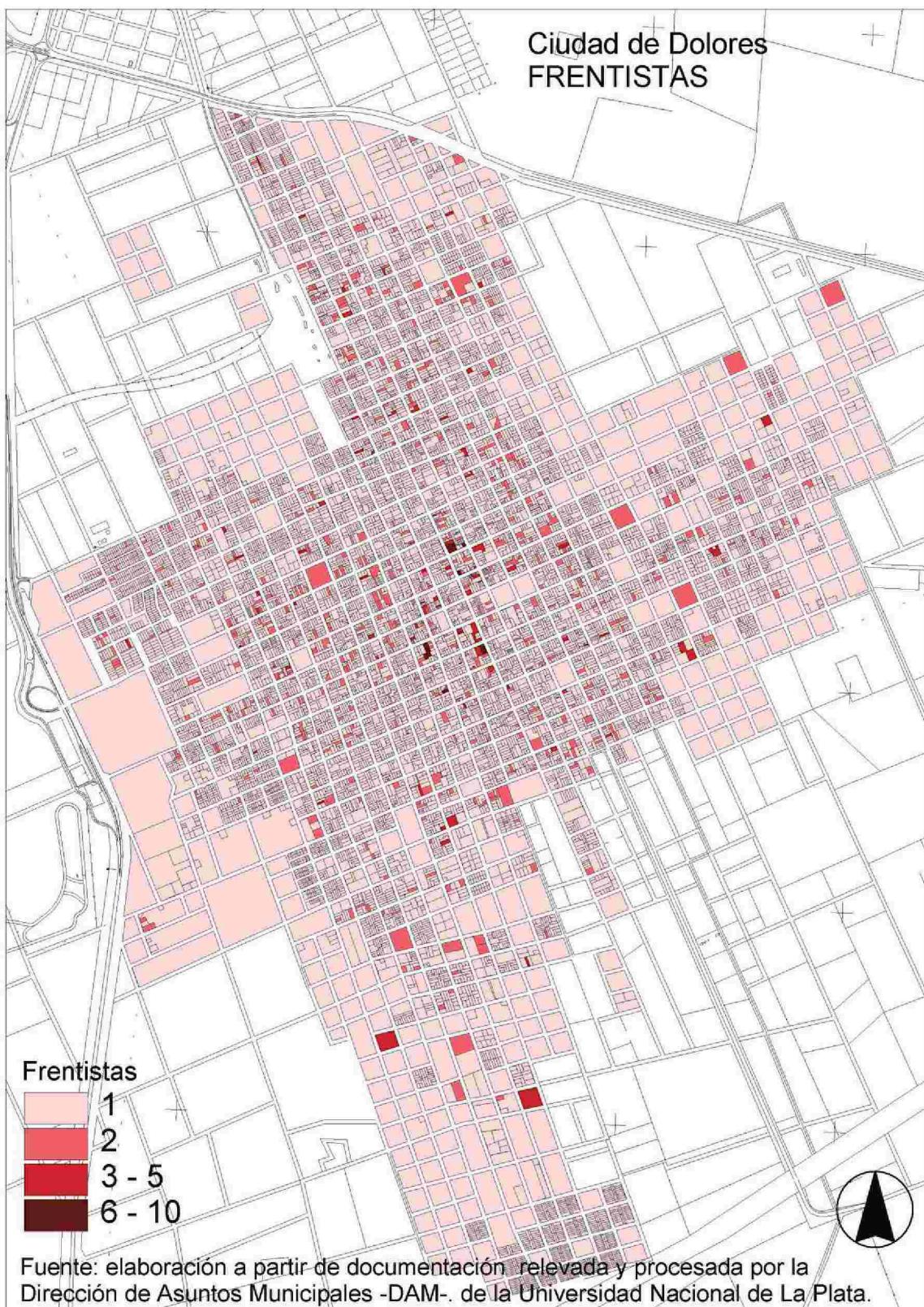
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



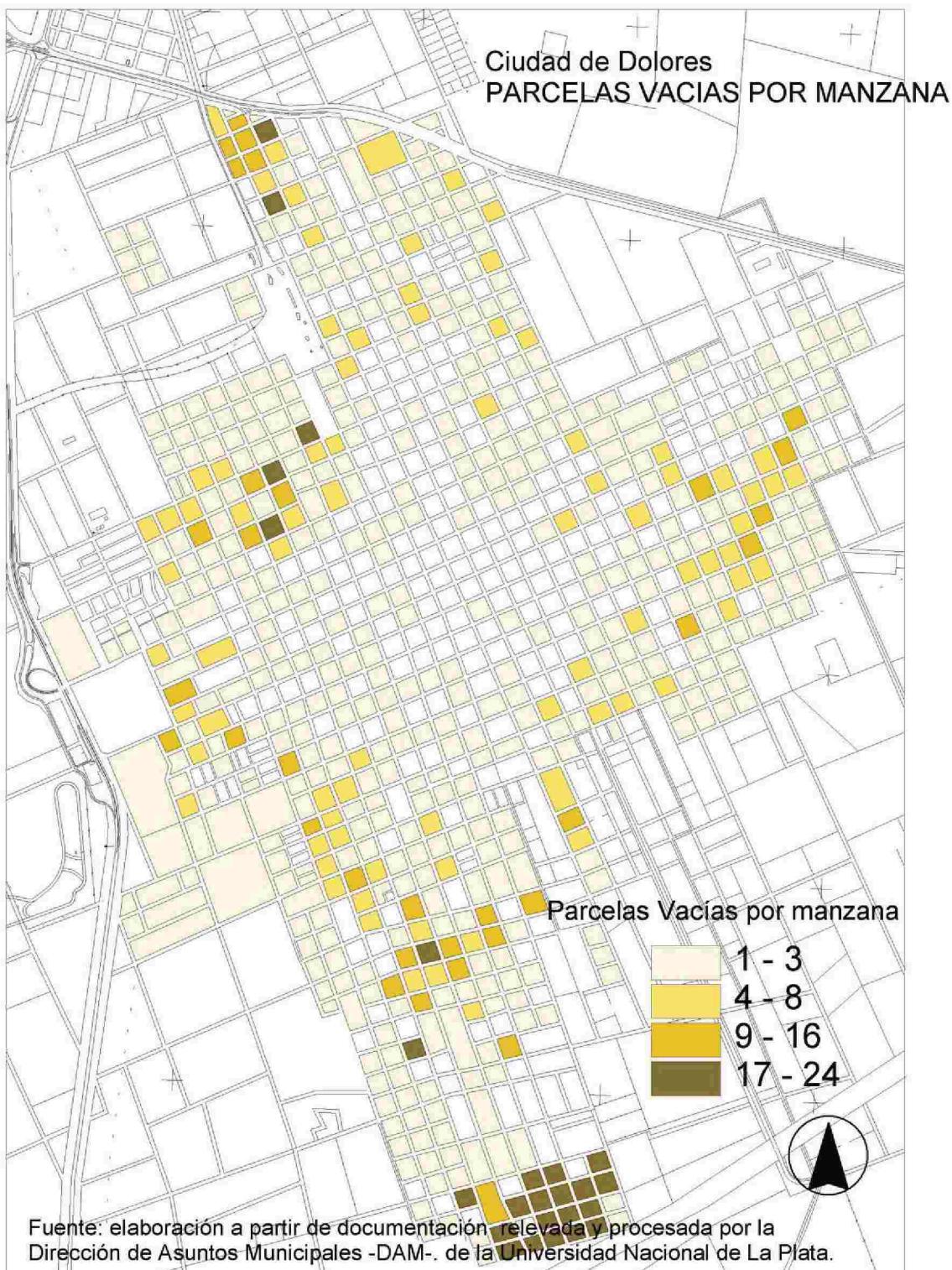
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



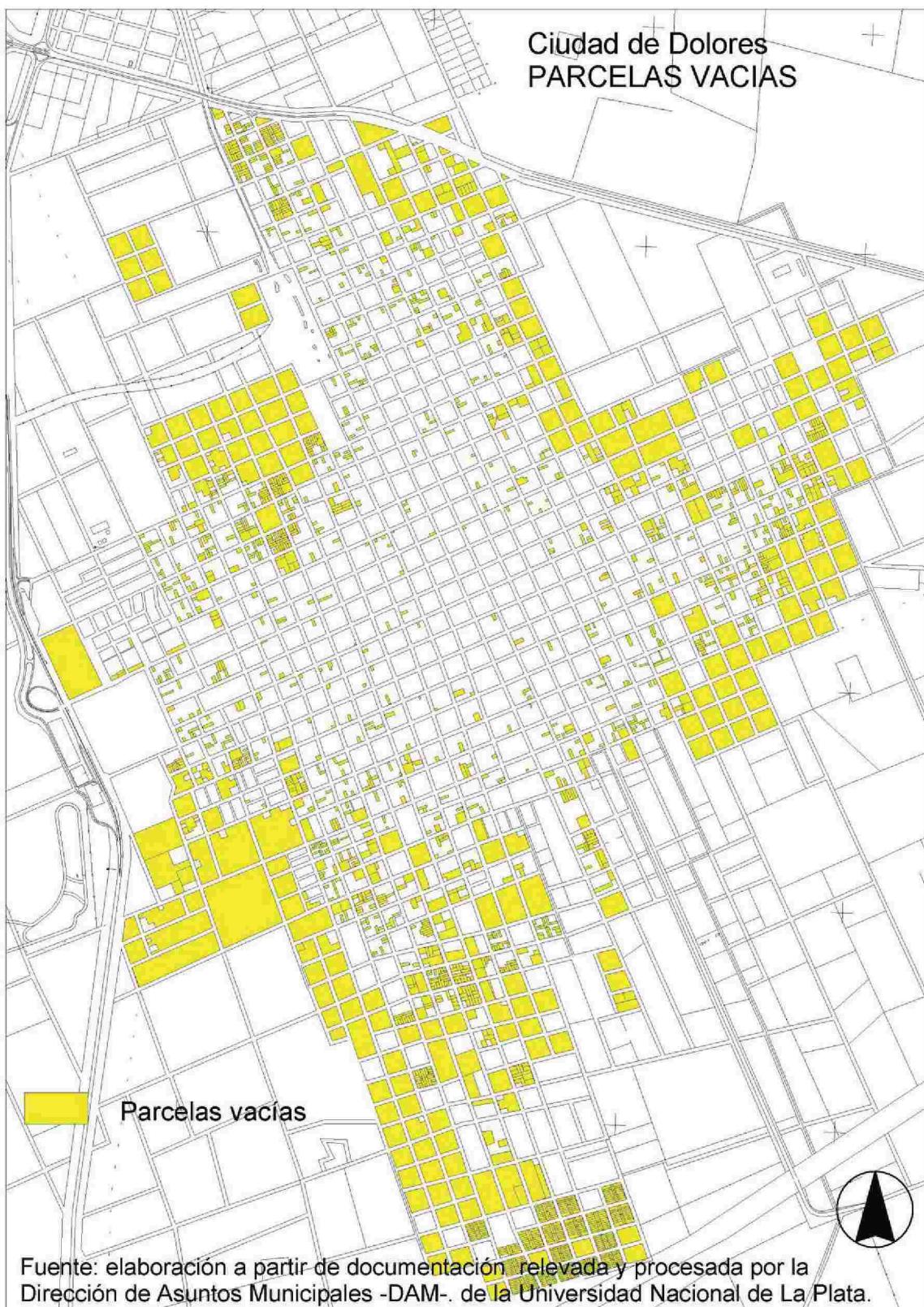
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



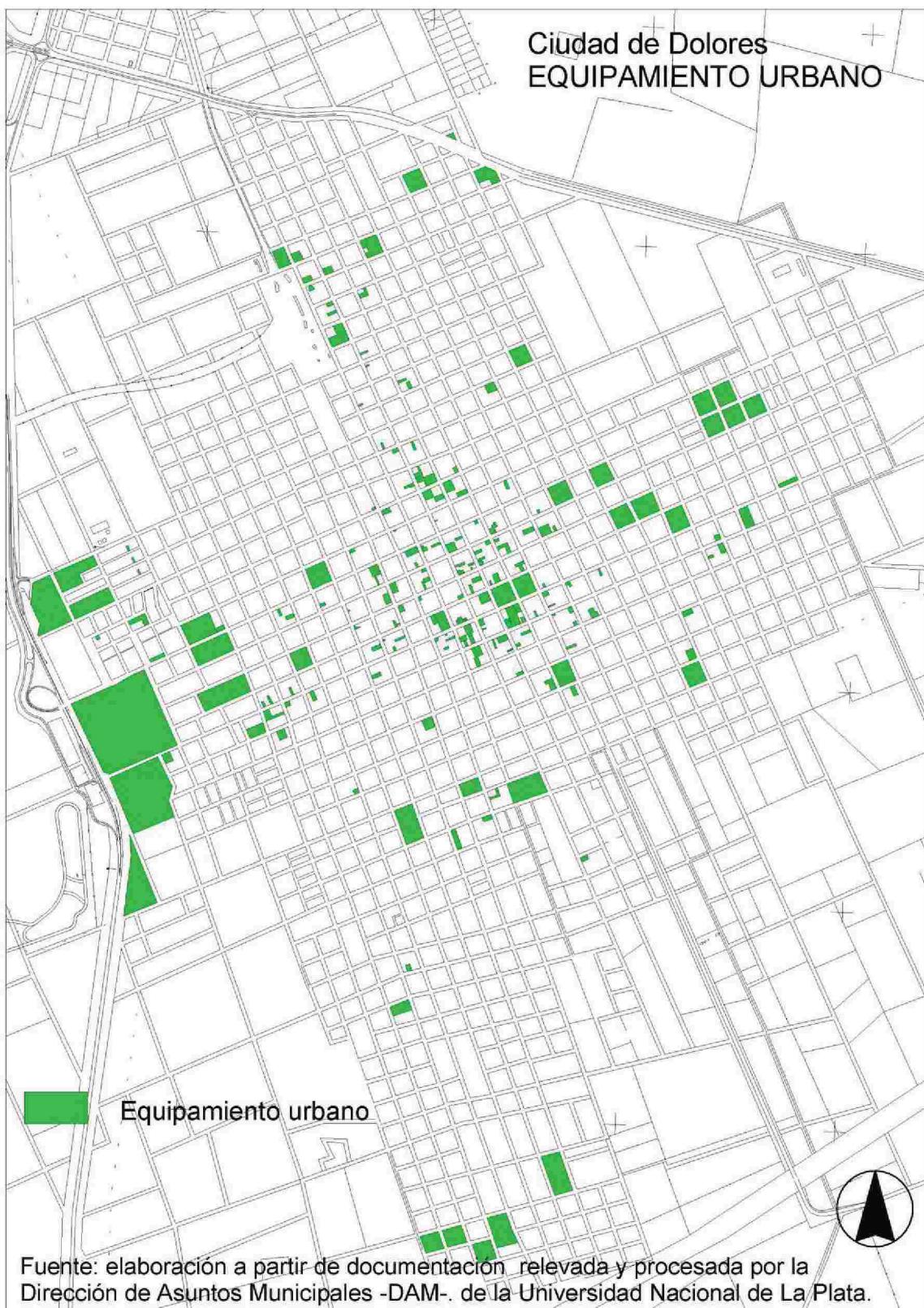
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



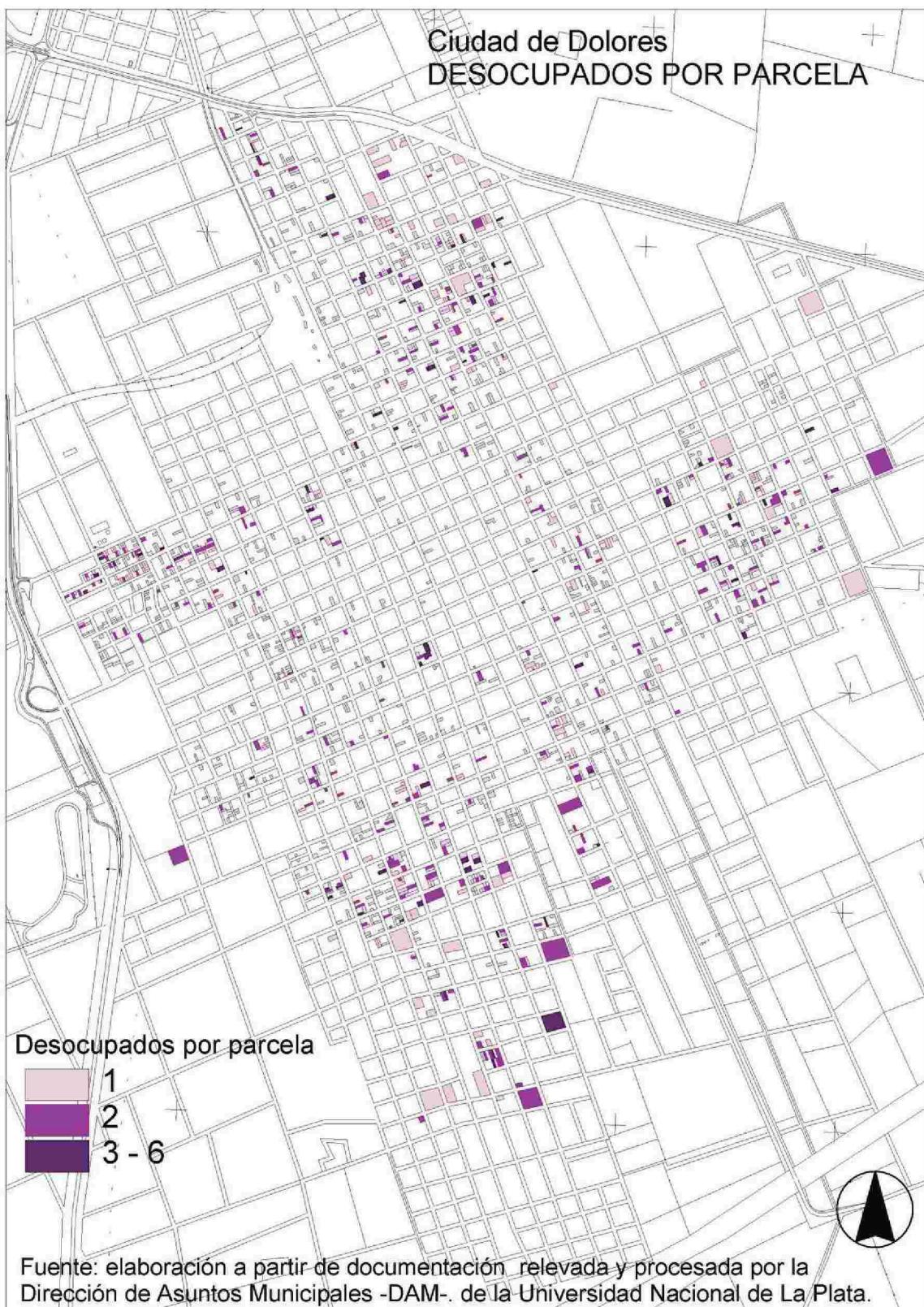
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



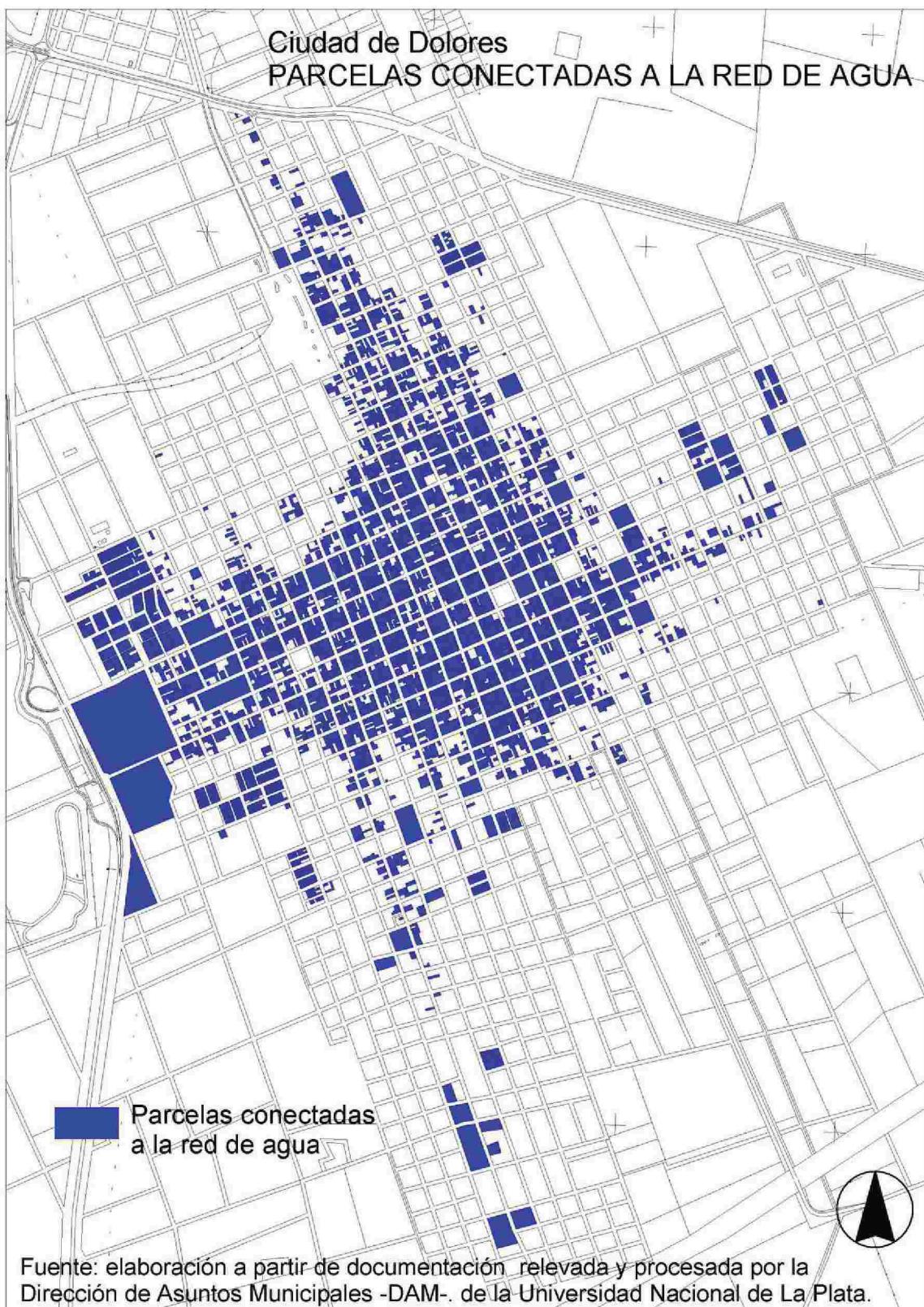
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



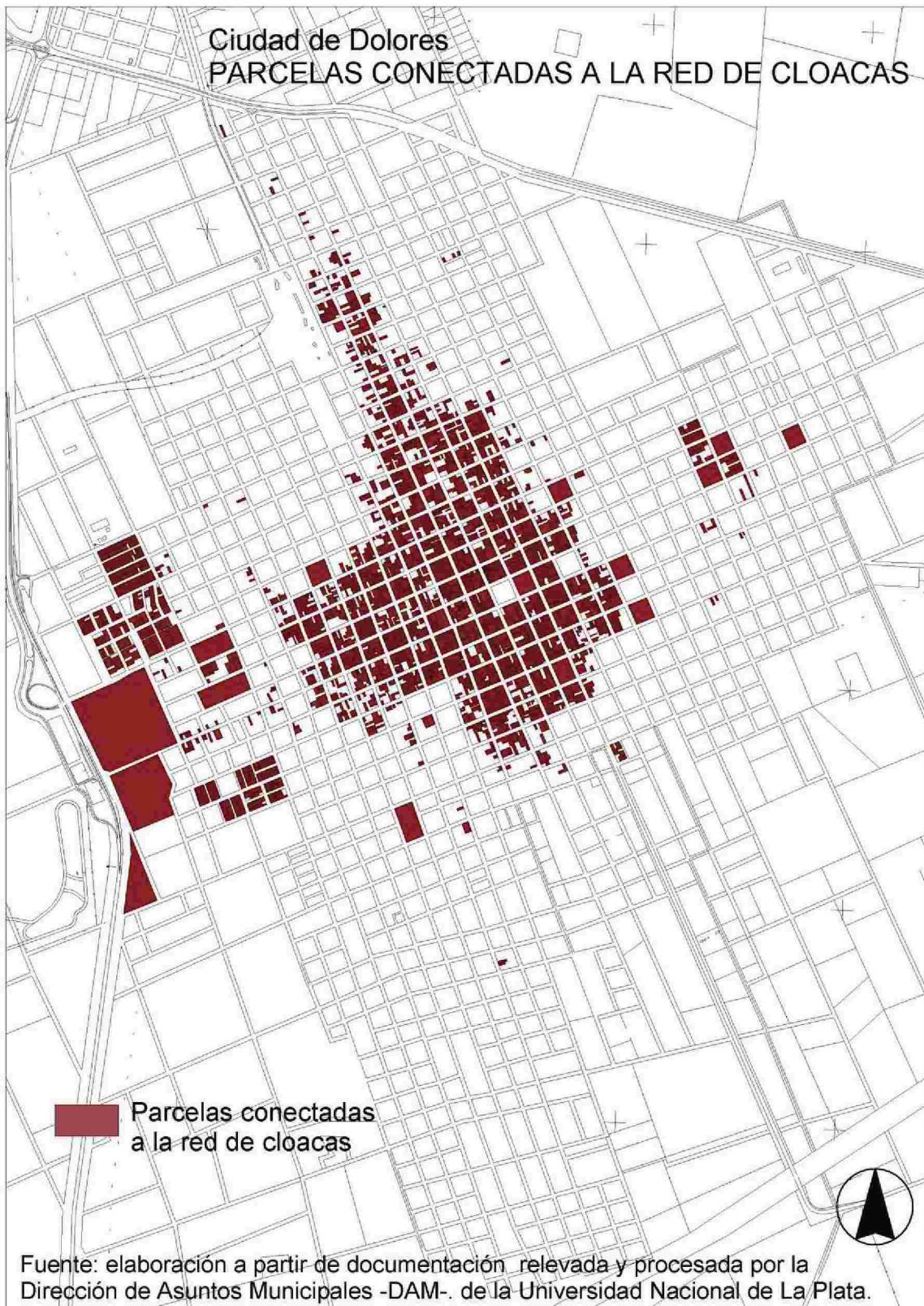
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



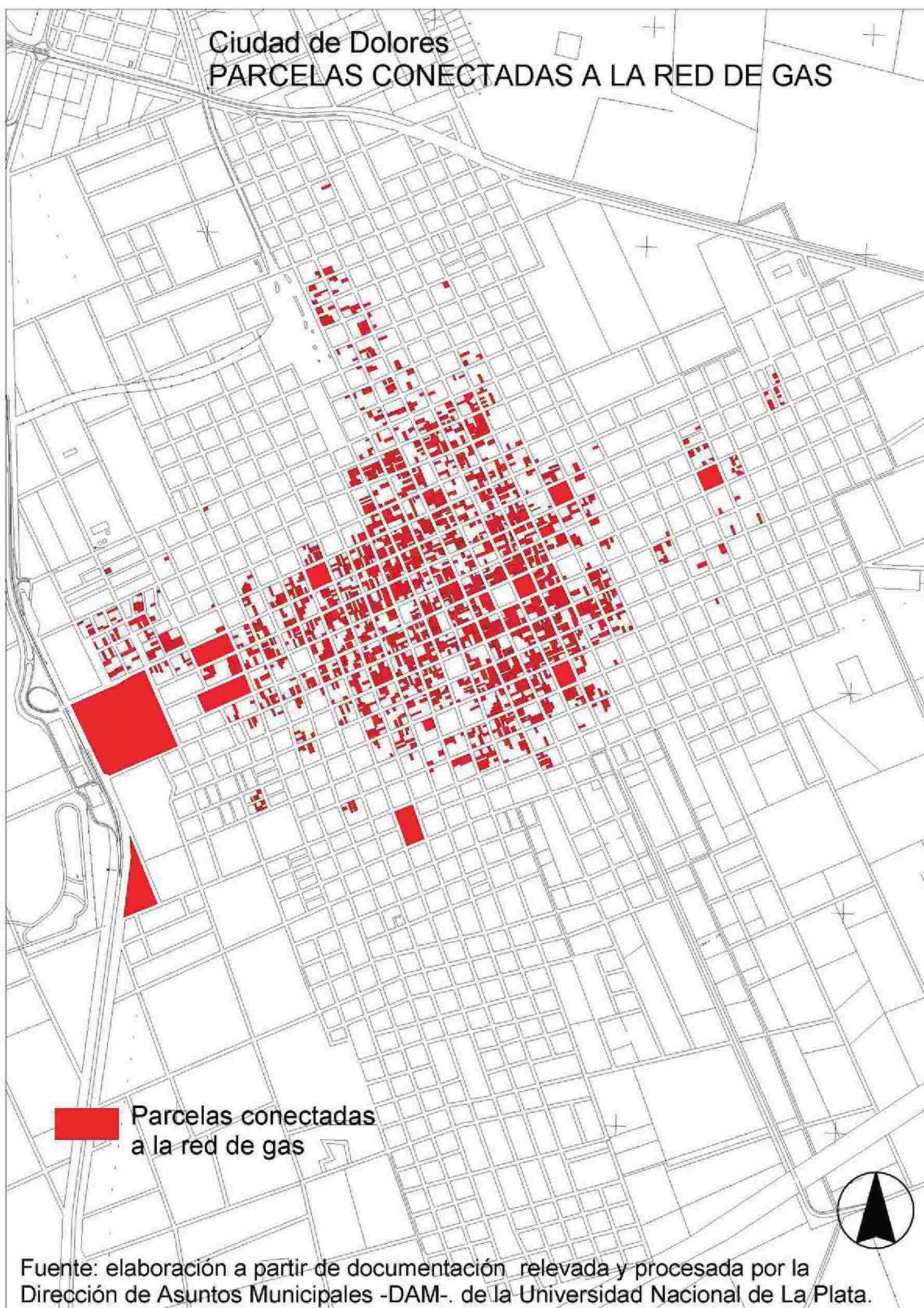
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



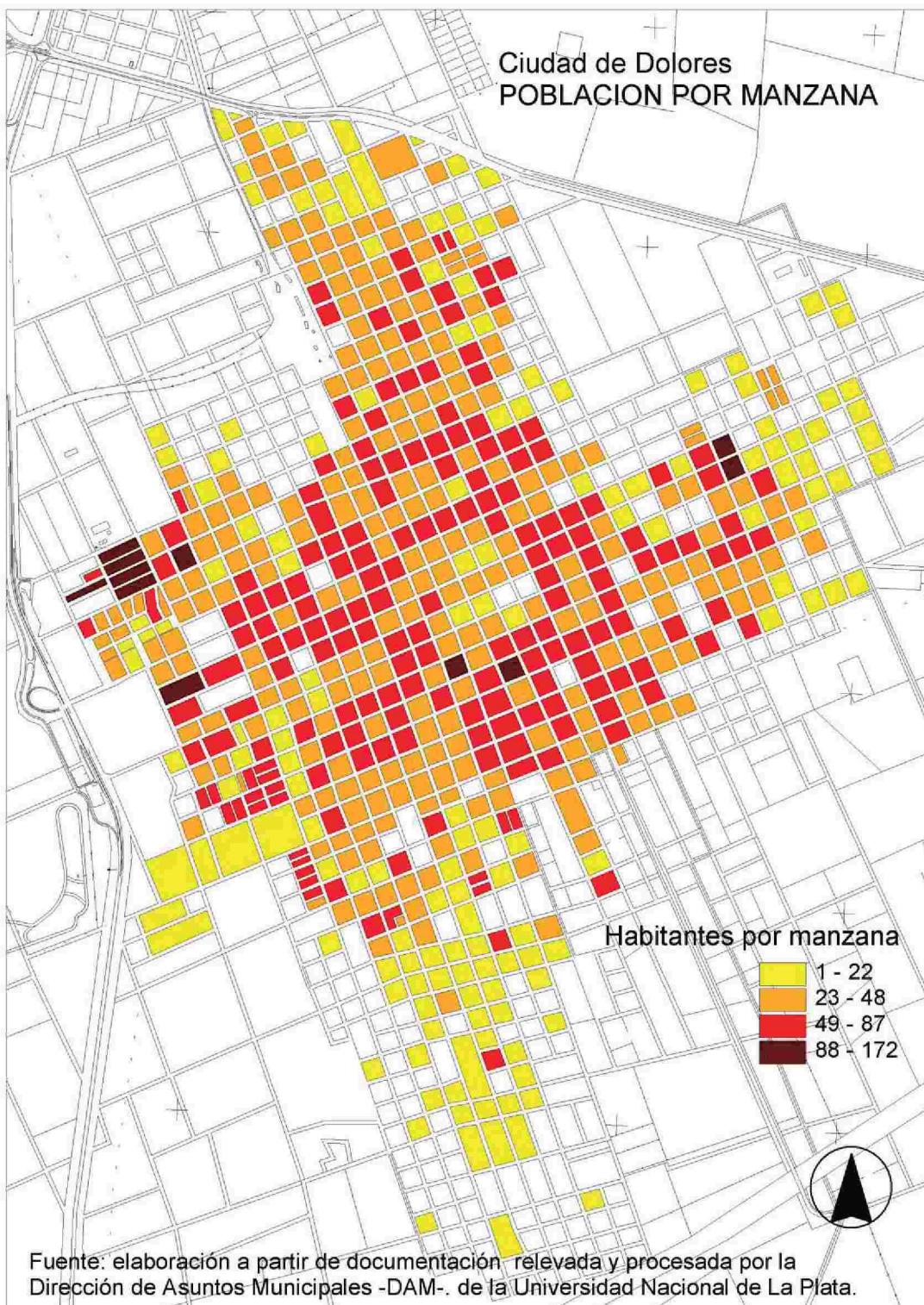
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



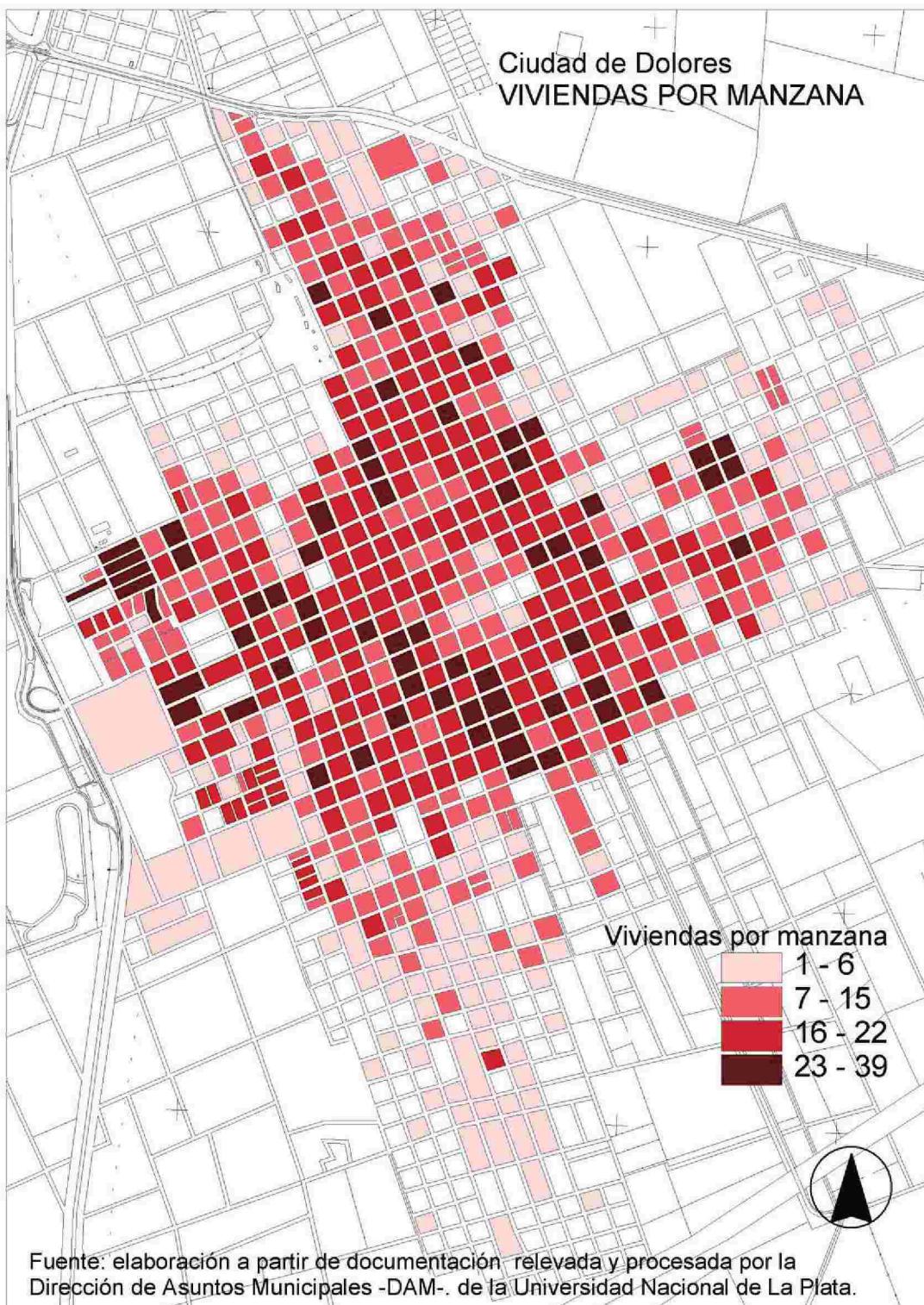
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



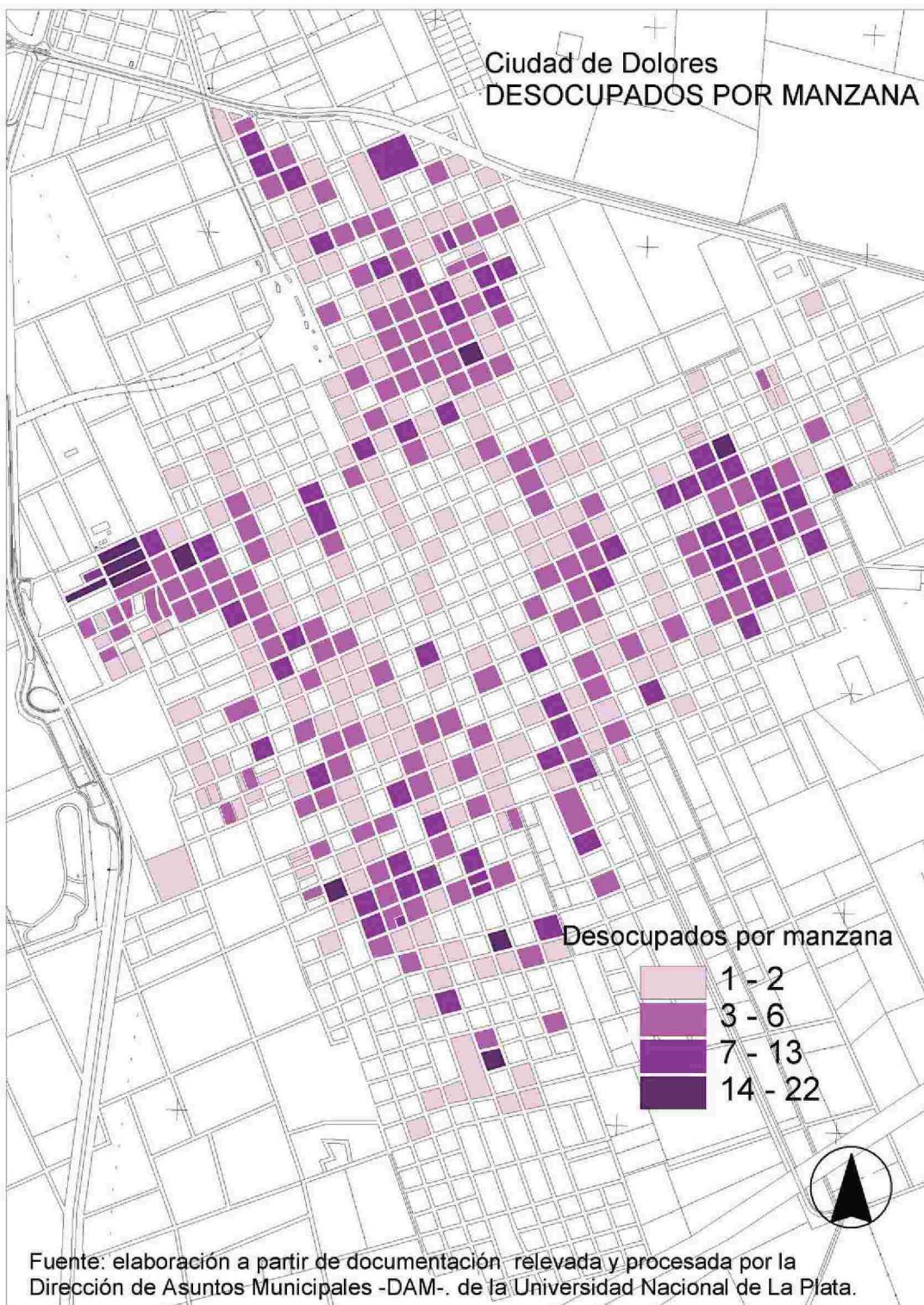
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



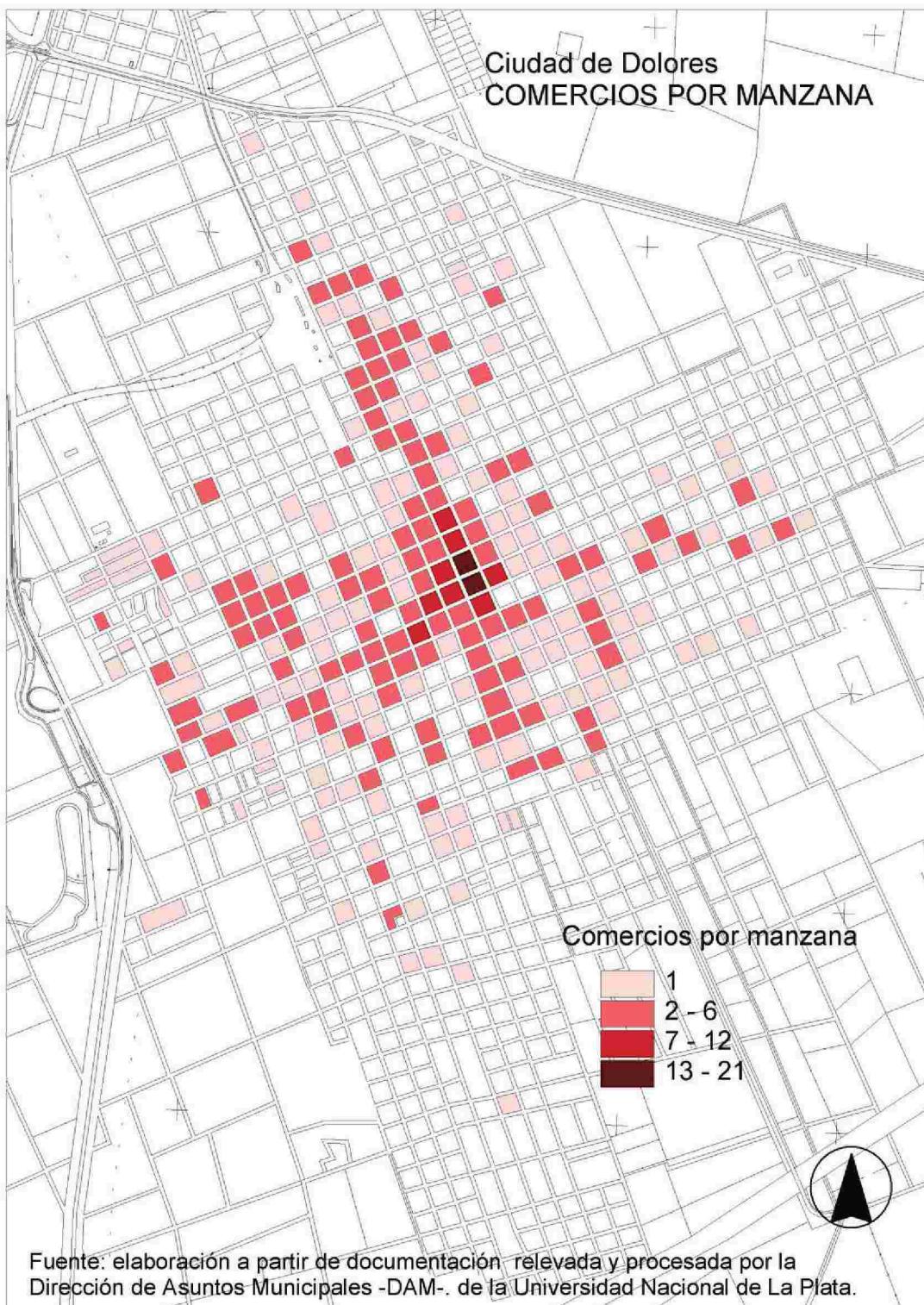
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



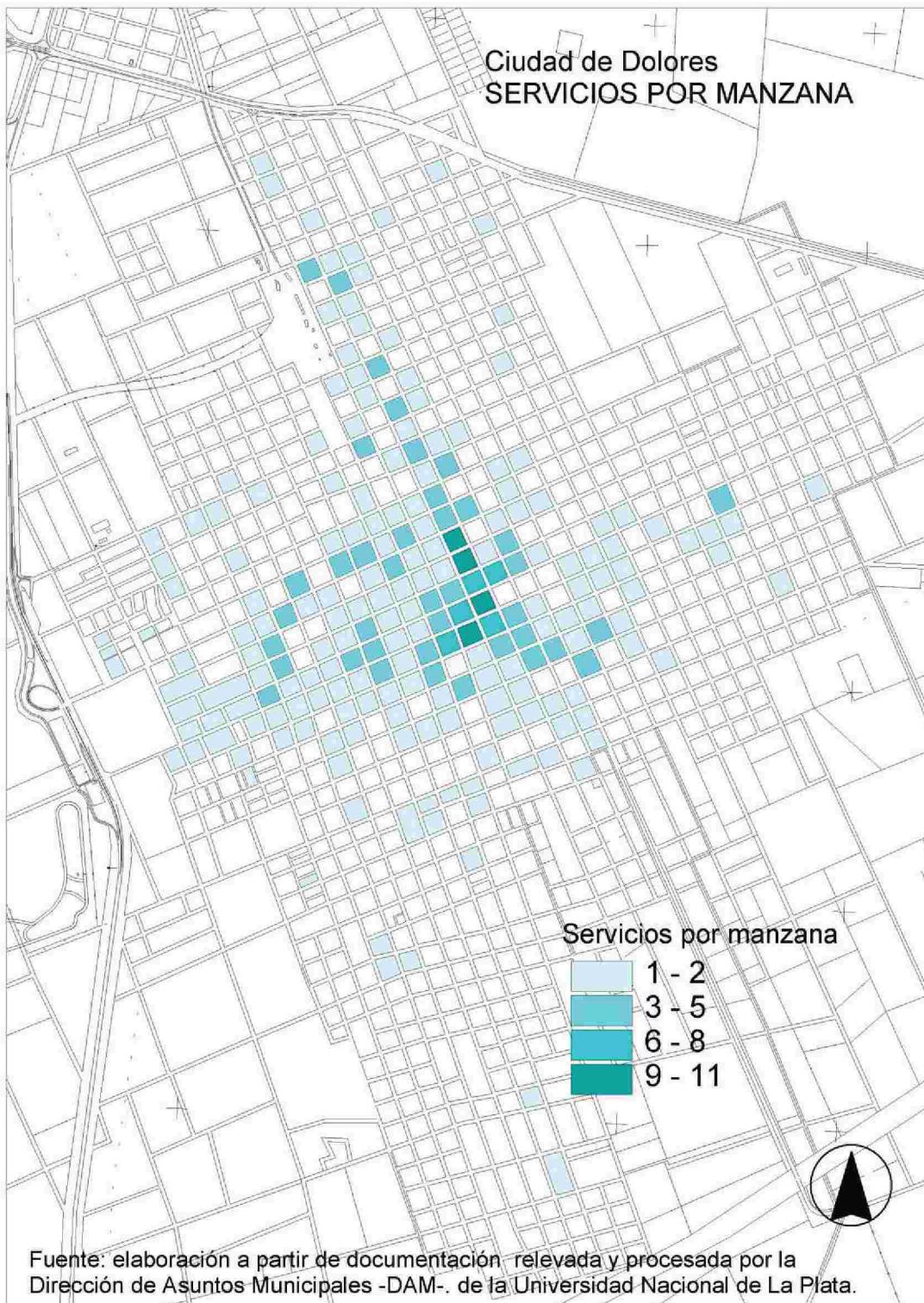
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



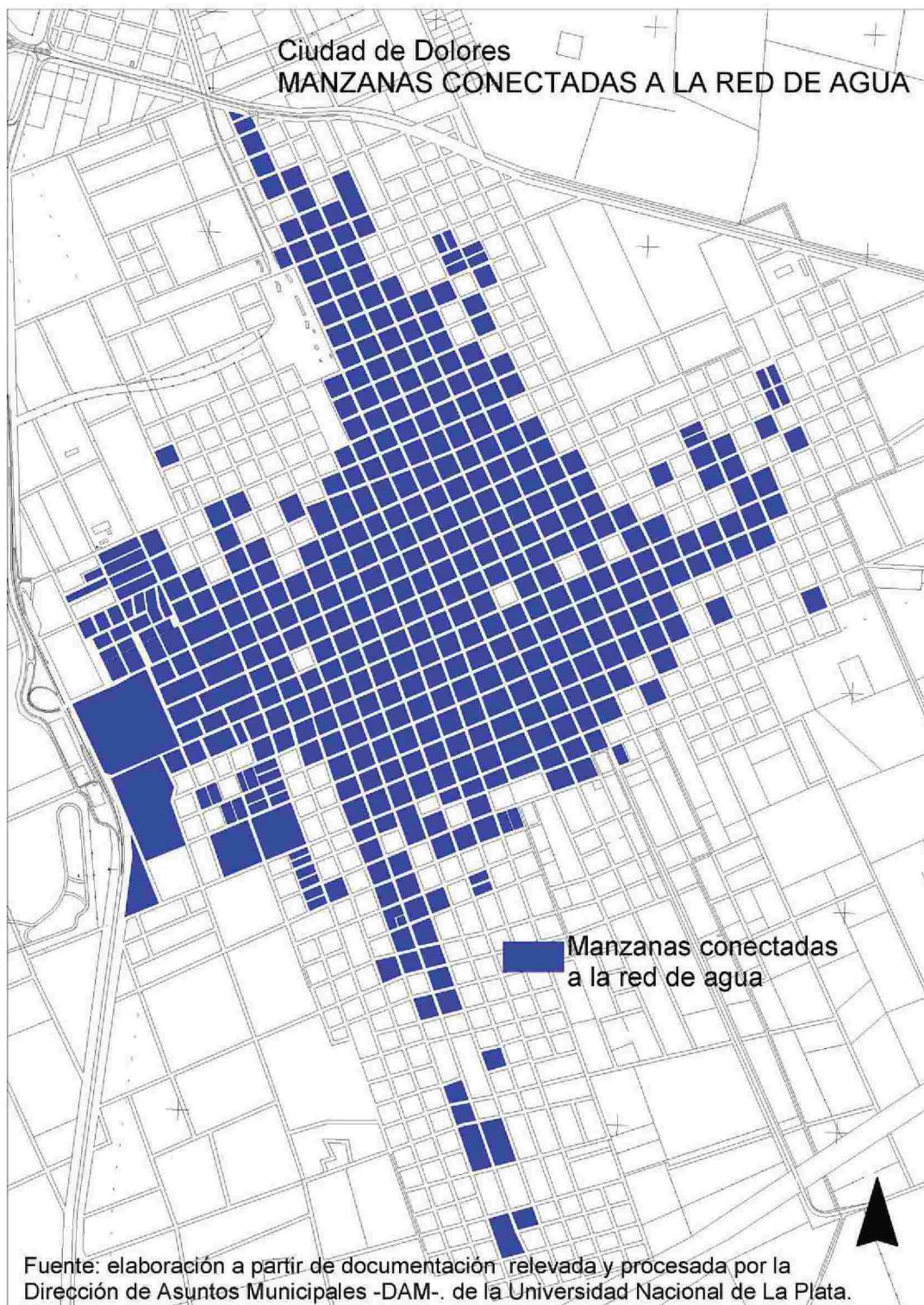
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



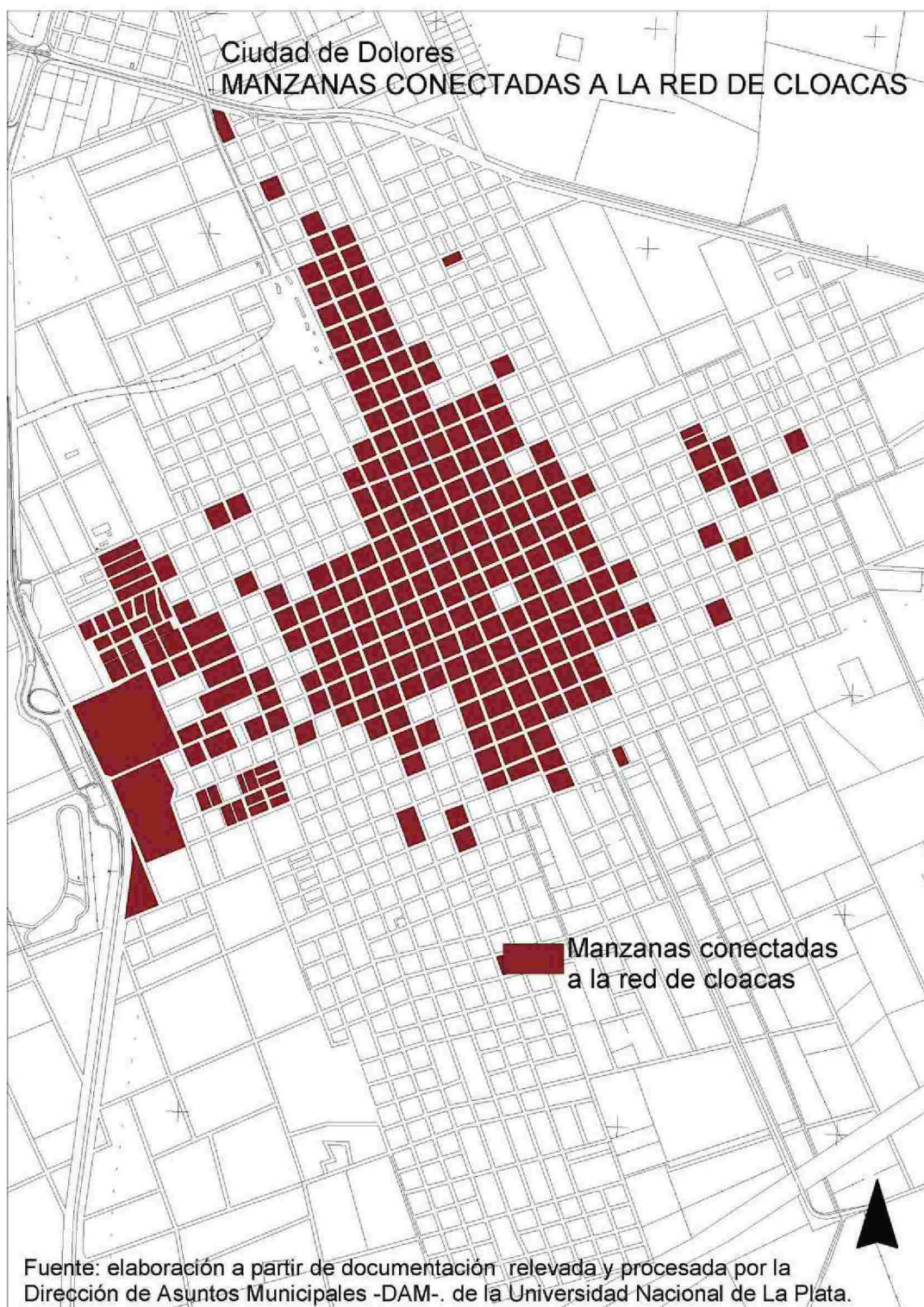
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



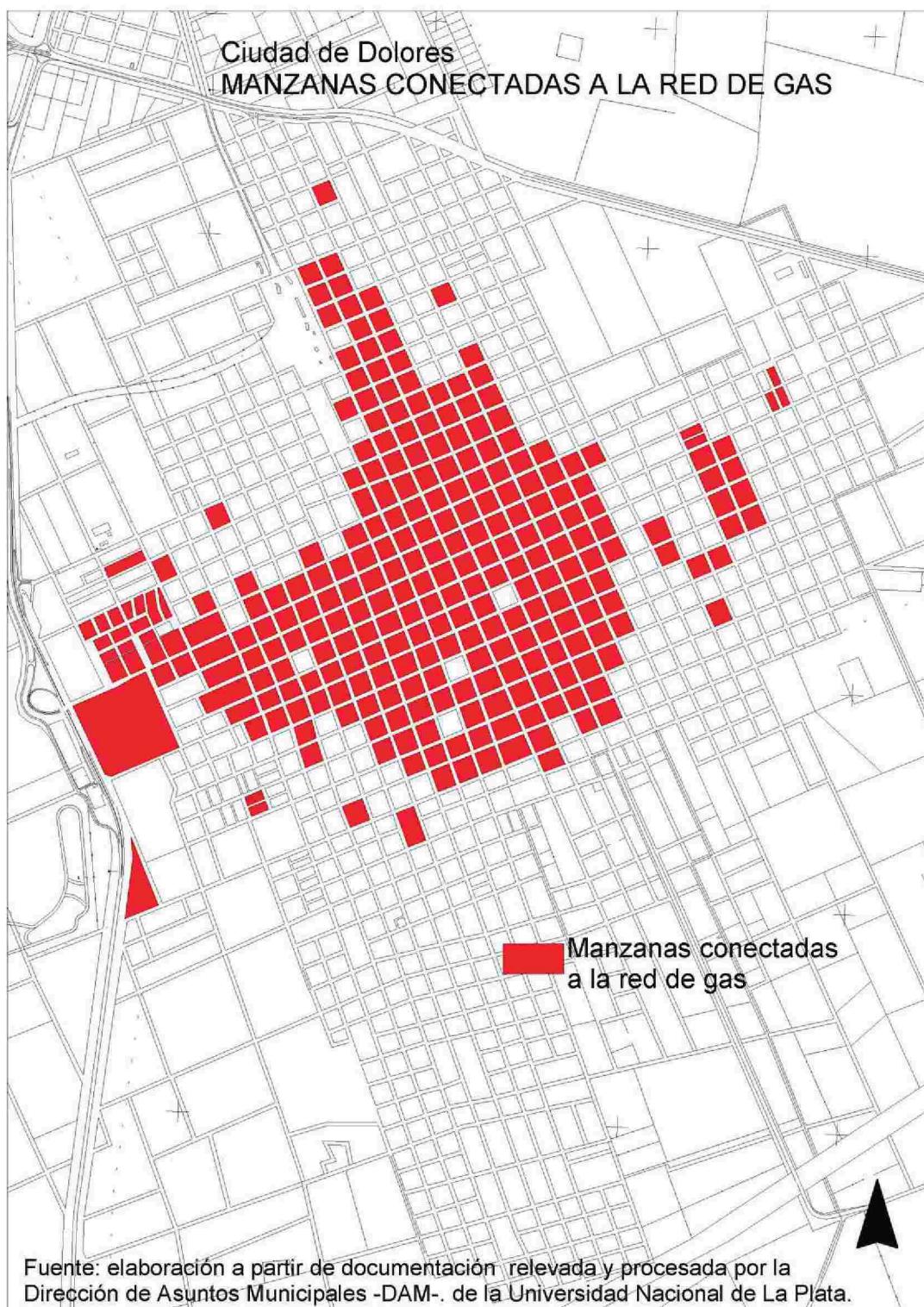
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



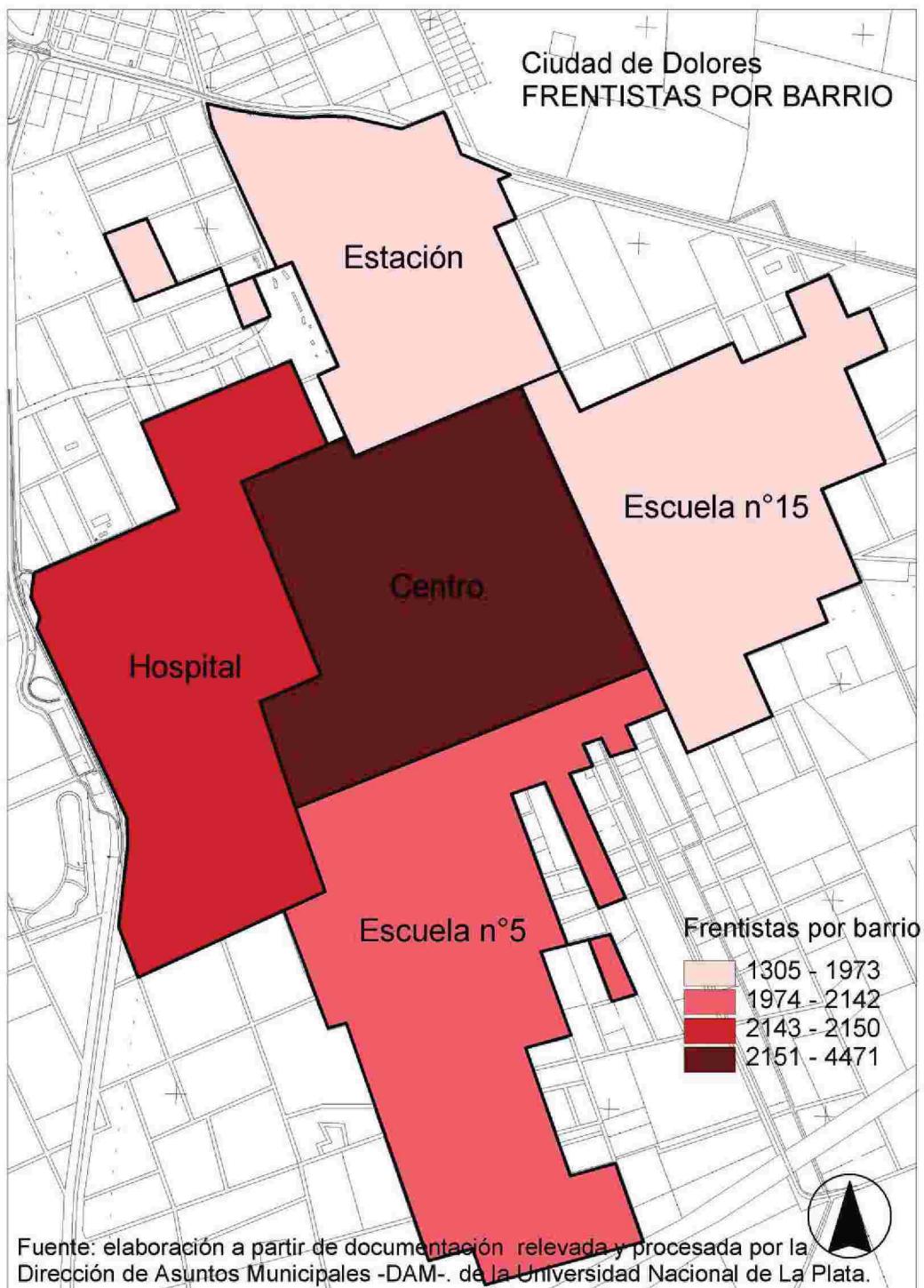
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



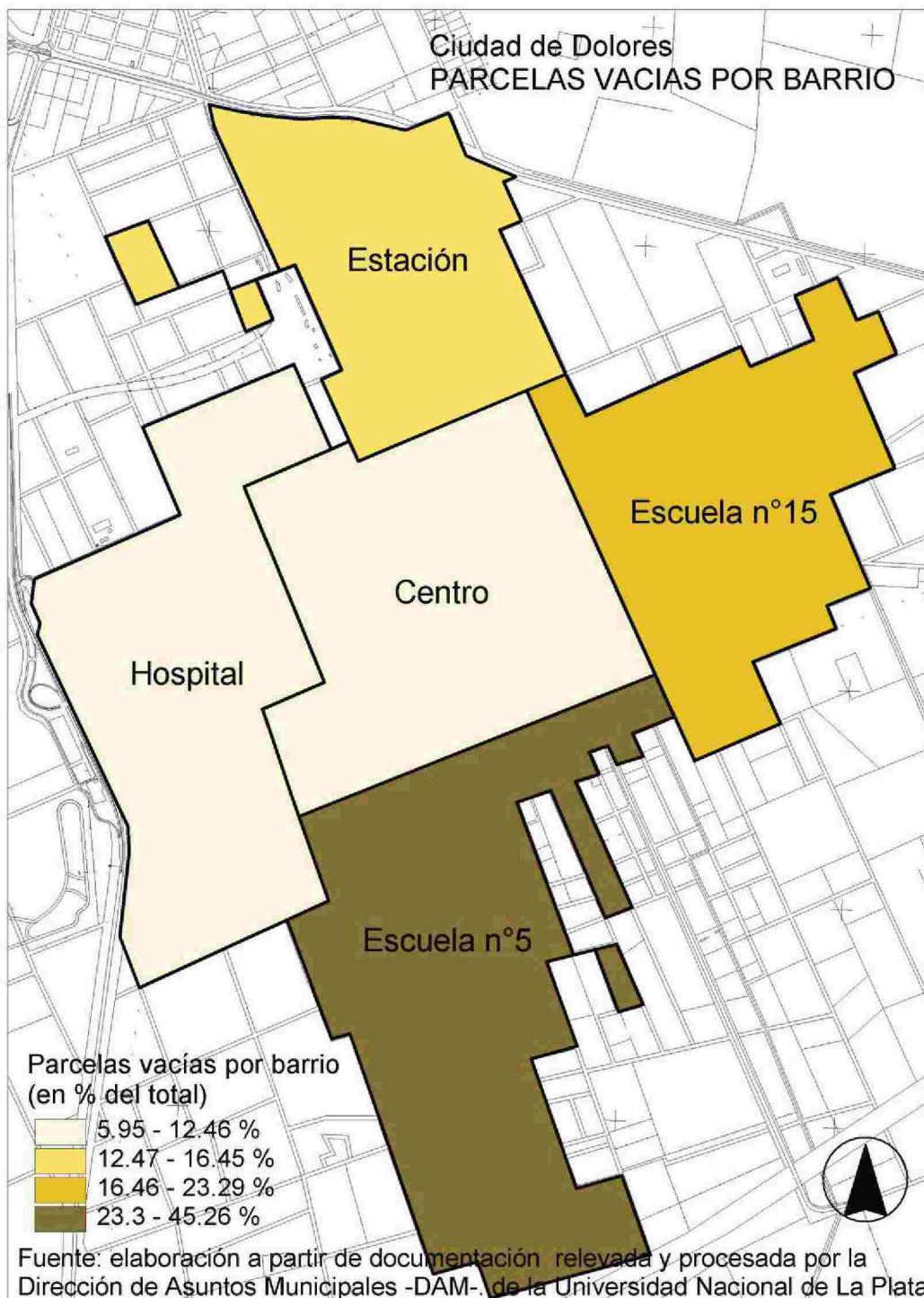
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



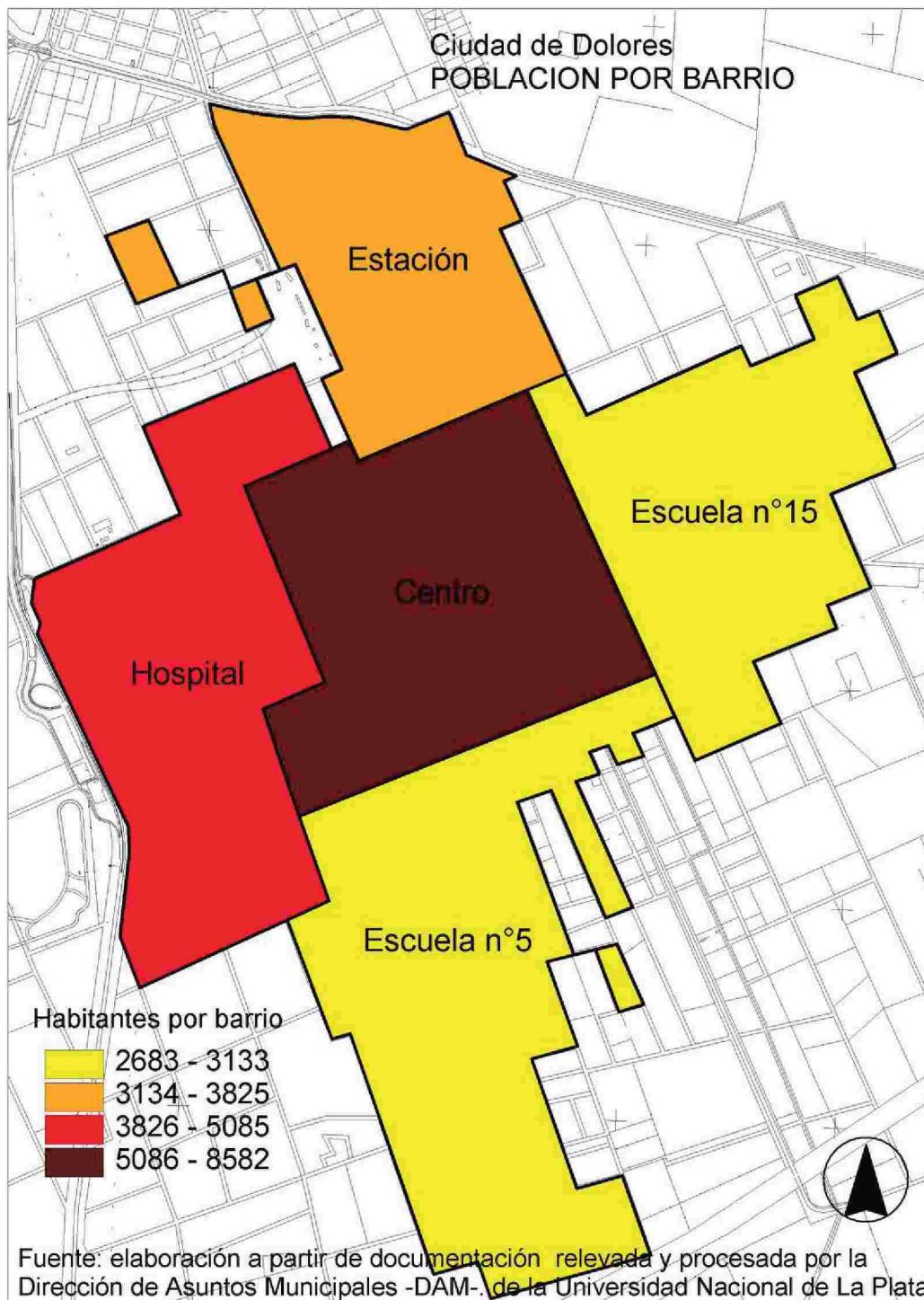
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



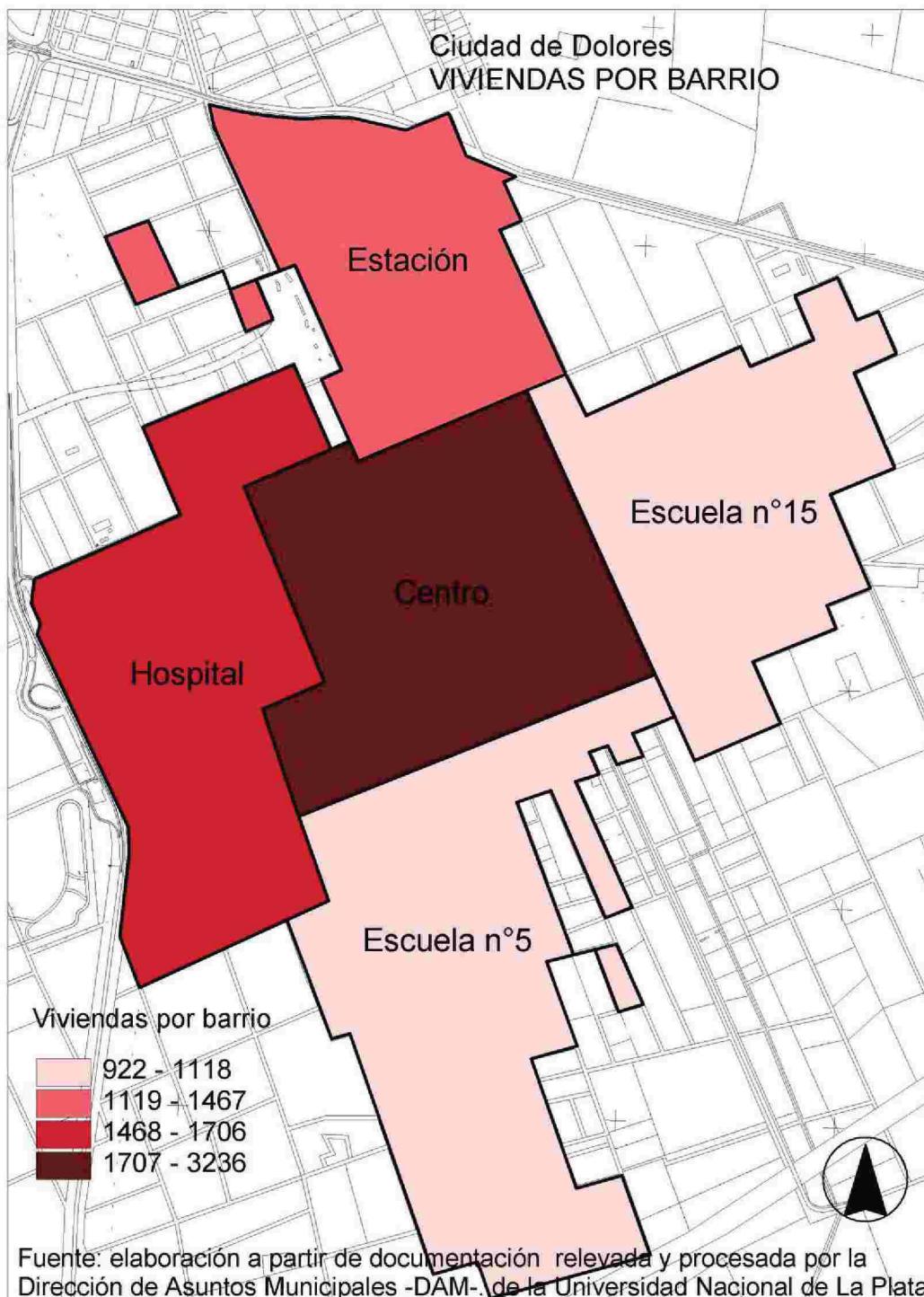
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



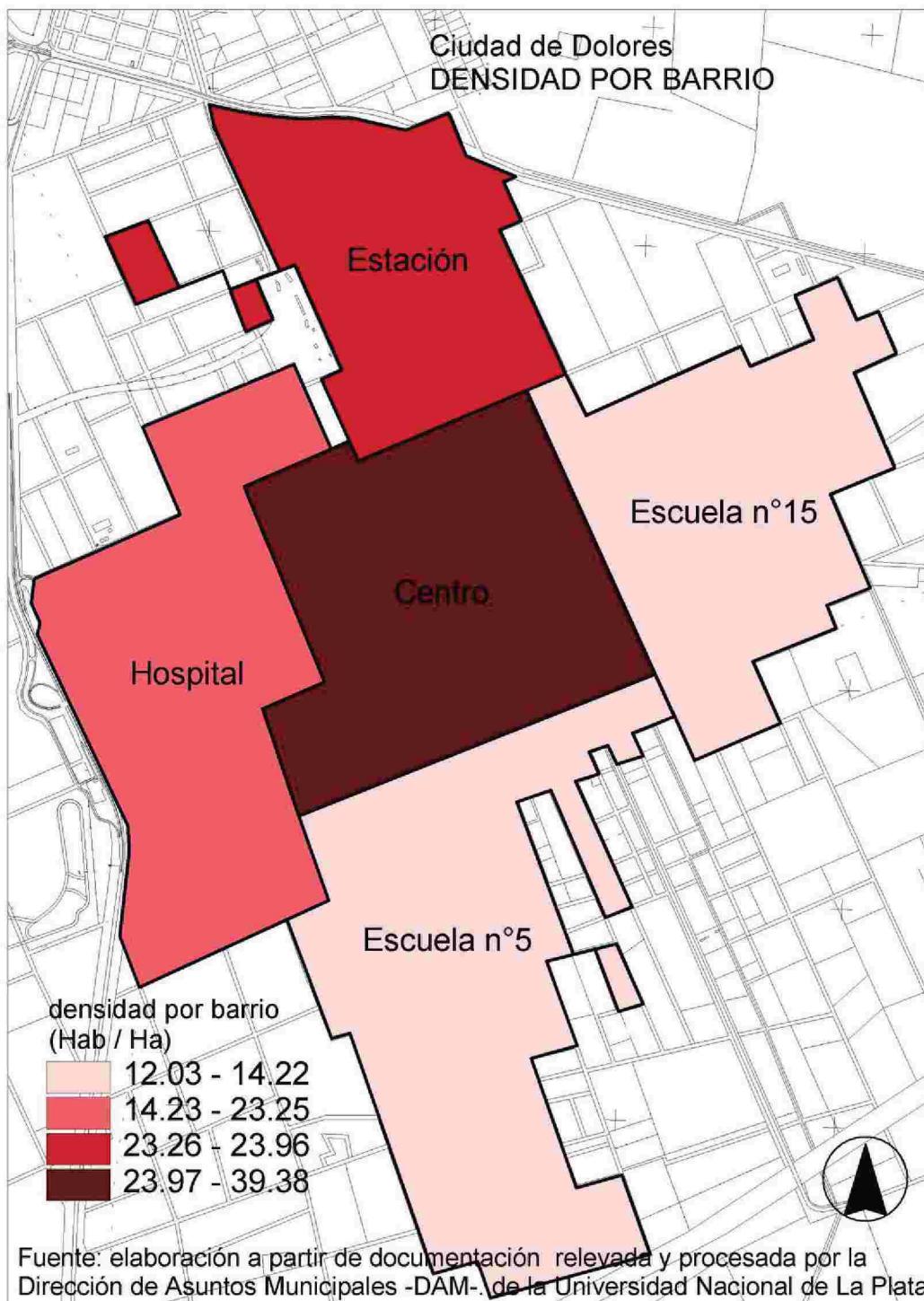
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



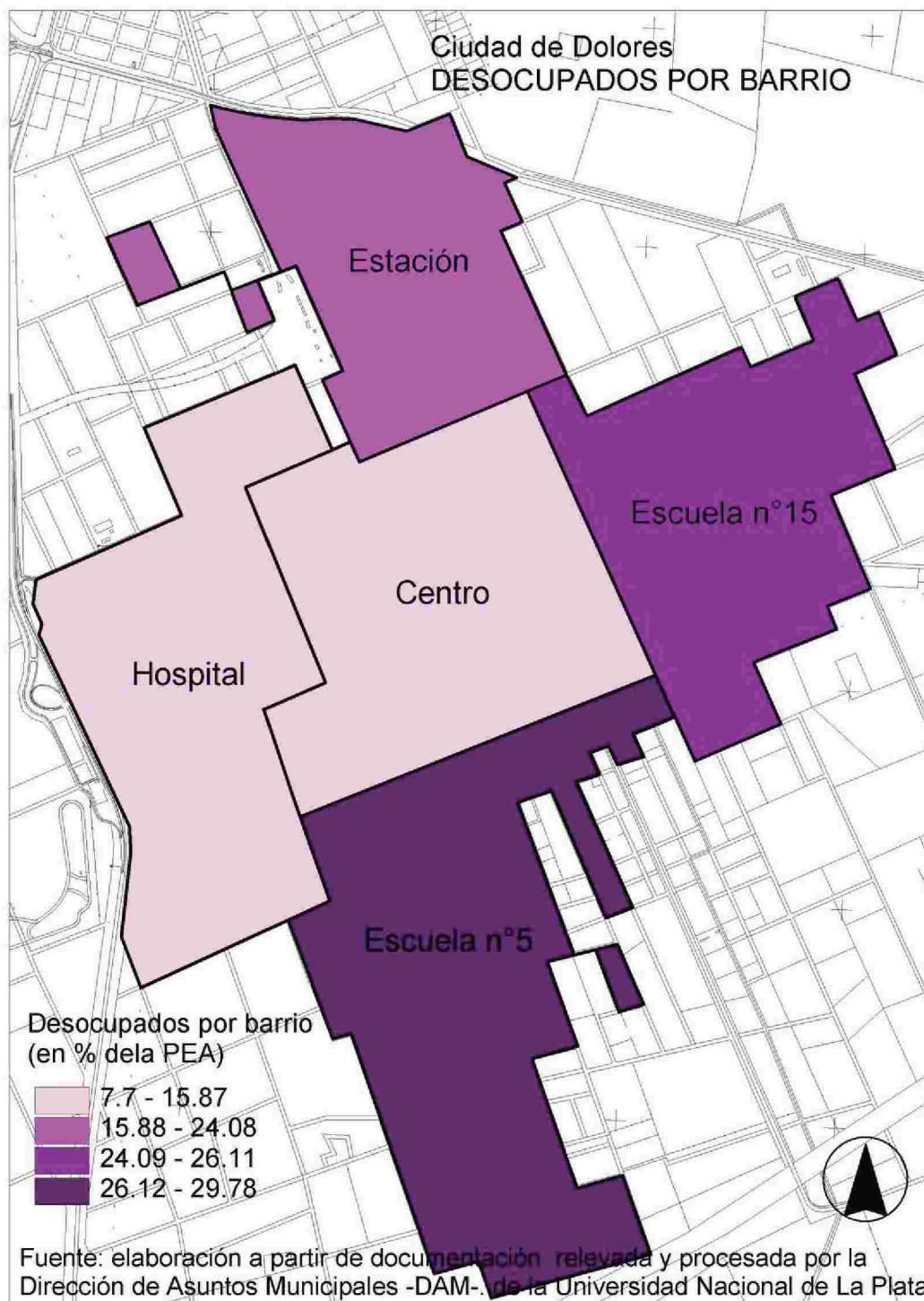
# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Dolores



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- 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.
- 2.- Bertin, J. (1988). La gráfica y el tratamiento gráfico de la información. Ed.: Taurus. Madrid.
- 3.- Bosque Sendra, J. (1992). Sistemas de Información Geográfica. Ed.: Rialp. Madrid.
- 4.- Joly, F. (1988). La cartografía. Ed.: Oikos-Tau. Barcelona.
- 5.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Bognanni, L.; Martino, H. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Tres Arroyos.
- 6.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1992). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Chascomús.
- 7.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1995). Berisso: Sistema Integral de Información Geográfica Municipal
- 8.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1998). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Suipacha.
- 9.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1998). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Villa Gesell
- 10.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Benito Juárez
- 11.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de San Cayetano
- 12.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Magdalena: SIG municipal.
- 13.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). SIG: Municipalidad de Azul.
- 14.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Lincoln.
- 15.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de General Pinto.
- 16.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Alberti.
- 17.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Cañuelas.
- 18.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Bragado.
- 19.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Rojas. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2001). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Mercedes.
- 20.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2001). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Capitán Sarmiento.
- 21.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2001). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Rauch.

- 22.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2001). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de San Pedro.
- 23.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2002). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Ayacucho.
- 24.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2003). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Brandsen.
- 25.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2003). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Chivilcoy.
- 26.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Pintos, P.; Lafosse, S.; Lagos, S. (2003). Plan Estratégico Dolores.