

METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE VIVIENDAS Y POBLACIÓN EN ÁREAS URBANAS DEFICITARIAS CRÍTICAS DEL GRAN RESISTENCIA

METHODOLOGY FOR ESTIMATING DWELLINGS AND POPULATION IN URBAN CRITICAL DEFICIT AREAS IN GREATER RESISTENCIA

DEPETTRIS, Noel / KIZSKA, María José/ ENCINA TUTUY, Nicolás*

Depettris, Noel. Becaria del Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste. FAU-UNNE. E- mail: noeldepettris@hotmail.com

Kizska, María José. Ex Becaria del Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste. FAU-UNNE.

Encina Tutuy, Nicolás. Ex Becario del Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste. FAU-UNNE.

Palabras Clave: Asentamientos - Geo-referenciación - Estimación de Población Y Vivienda
Keywords: Settlements – Georeference – Estimation of Dwellings and Population

* Este trabajo fue realizado bajo la dirección y supervisión de: Barreto, Miguel Á./ Alcalá, Laura/ Benitez, María Andrea.

RESUMEN

La aproximación al diagnóstico preliminar de un área muchas veces se ve obstaculizada por la falta de actualización de los registros catastrales de los organismos públicos. A esto se suma el hecho del crecimiento poblacional que tuvieron en los últimos años la ciudad de Resistencia y su área metropolitana, con la consecuente aparición de asentamientos irregulares, incluso en áreas con una configuración consolidada pero que presentan bajos o lagunas que permiten asentarse en sus bordes. Existen varios métodos en la actualidad que se utilizan para identificar sectores sin definición catastral. Este trabajo pretende desarrollar la experiencia realizada por el equipo de trabajo del IIDVi acerca de una metodología de estimación de viviendas y población, que a través de la lectura de imágenes satelitales o fotografías aéreas actualizadas de sectores urbanos y la visita complementaria a campo permite realizar la identificación, caracterización y cuantificación de sectores urbanos habitados no registrados en el catastro, como los asentamientos.

ABSTRACT

The approach to a preliminary diagnosis of an area is often hindered by the lack of updated cadastral records from public offices. To this is added the population growth in recent years of the city of Resistencia and its surrounding areas and the subsequent springing up of irregular settlements even in areas which have an established configuration but include marshes or lagoons on the sides of which it is possible to settle. There are several methods currently used to identify sectors without a cadastral outline. This work intends to expand on an experience undertaken by the IIDVi work team following a methodology for estimating dwellings and population, which by the use of updated satellite images or aerial photographs of urban areas complemented with visits to the field, allows for the identification, characterization and quantification of populated urban sectors of which no cadastral records exist, such as settlements.

OBJETIVO

Pretendemos exponer los resultados de la experiencia de aplicar una metodología novedosa, que a través de elementos de disposición pública permite abordar la caracterización de áreas que aún no presentan registro en el catastro.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza a partir de un informe de estimación de población y vivienda en asentamientos previamente identificados del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), como paso metodológico previo para la identificación de Áreas Urbanas Deficitarias Críticas (AUDC), realizado en el marco del PICTO UNNE 2007-00100 "Instrumentos para la gestión local de una política habitacional integral adecuada a las condiciones de la población en situación de pobreza en el Gran Resistencia", en el Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda (IIDVi) de la Universidad Nacional del Nordeste (FAU, UNNE).

Dicho proyecto se propuso entre sus objetivos específicos elaborar un Sistema de Información Geográfica (SIG) del AMGR que permita identificar situaciones habitacionales deficitarias desde una comprensión integral del problema. Con este propósito se encuentra en construcción una base de datos geo-referenciada con información de distinto tipo y se ha avanzado conceptualmente en la comprensión multidimensional de las necesidades habitacionales¹. Este abordaje técnico surge como respuesta a la ausencia de información de base, primaria, para permitir su posterior análisis, con el fin de tener una aproximación a la situación real actual.

[1] A nivel de conceptualización, el equipo de trabajo ha desarrollado en los últimos años una interpretación compleja acerca de lo que se entiende como solución habitacional integral, que abarca distintas dimensiones de análisis: urbano-ambiental, habitacional, social, cultural, política, institucional. Para cada una de ellas se han definido también indicadores que hoy orientan el estudio tanto de las situaciones tipo que se identifican en el AMGR como de los proyectos ejecutados que se están analizando.

Como resultado de los avances conceptuales realizados se consideró inadecuada e insuficiente la circunscripción de las áreas con situaciones habitacionales deficitarias críticas a la delimitación de los asentamientos, dado que la identificación y delimitación disponible de los asentamientos en el AMGR responde fundamentalmente a la condición de ilegalidad de ocupación del suelo, una sola de las múltiples dimensiones convergentes en la caracterización de situaciones de necesidad habitacional. Sin embargo, la identificación y delimitación de los asentamientos, así como la cuantificación de la población que reside en ellos, constituye una información importante e ineludible, como punto de partida para el diagnóstico integral de las AUDC, previsto para ser desarrollado en próximos trabajos dentro del IIDVi.

En este contexto, el trabajo que aquí se informa tuvo como objetivos:

- 1- Verificar y actualizar la información suministrada por el Programa Territorio Urbano y el Municipio de Resistencia sobre los asentamientos existentes en el AMGR, que ya había sido previamente incorporada a la base de datos en construcción del IIDVi (en adelante SIG IIDVi);
- 2- Estimar cuantitativamente el número de población y vivienda en los asentamientos.

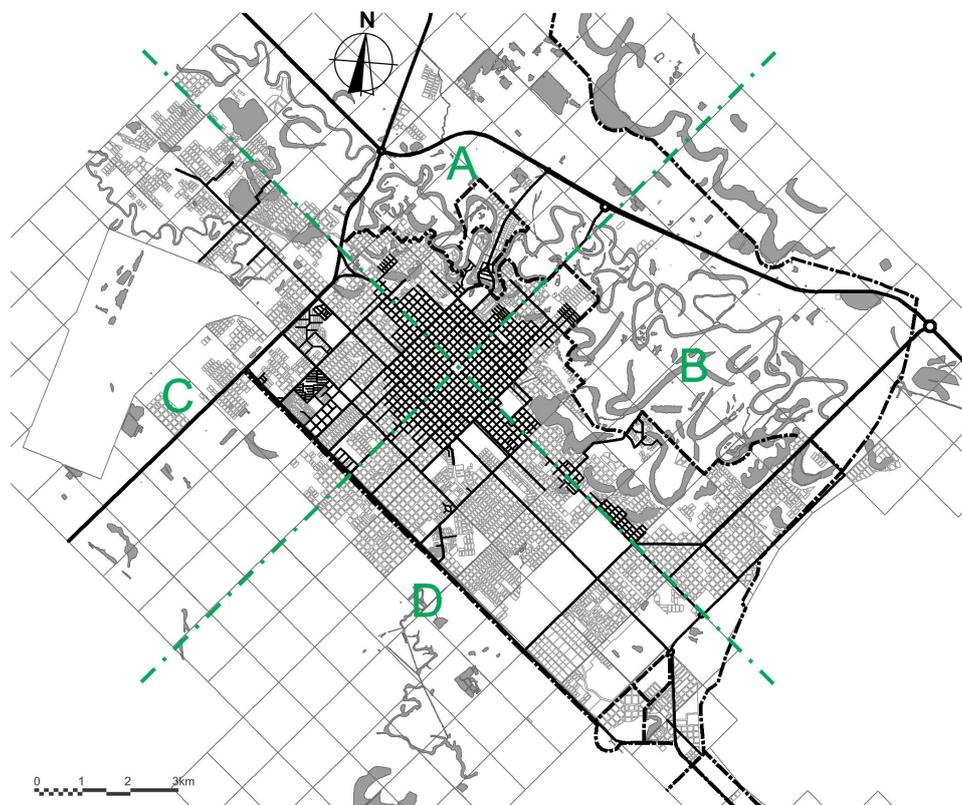
CONTEXTO DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO Y MATERIAL DISPONIBLE

La información relativa a los asentamientos disponible en el SIG IIDVi en el momento de la realización de este trabajo era de tres tipos:

1. La localización geo-referenciada del polígono o superficie ocupada de manera aproximada por ellos y tipo de dominio del suelo ocupado.
2. La geo-referenciación y ajuste a la base de datos catastral del SIG IIDVi, realizada previamente por el Arq. Nicolás Encina Tutuy sobre la base de la in-

1. Elaboración propia en base a SIG IIDVi: Cuadrantes determinados en el AMGR.

1



formación suministrada por el Programa Territorio Urbano (TU), cuya construcción se basa en:

- el registro de asentamientos elaborado a partir de relevamiento de campo realizado por técnicos de la Unidad Ejecutora de Tierras y Vivienda de la Municipalidad de Resistencia;

- el registro de asentamientos que ya contaban con Ley de Expropiación, para el traspaso a sus actuales ocupantes de hecho, llevado adelante por el IPDUV.

3. La información catastral, infraestructuras, situación topográfica, restricciones al uso del suelo, proyectos habitacionales ejecutados por el IPDUV, edificaciones, etc., que progresivamente fue incorporada al SIG IIDVi.

La construcción de esta información geo-referenciada había exigido integrar previamente la información parcial suministrada por los distintos organismos públicos. Dicha integración fue realizada siguiendo criterios propios del IIDVi, ya que las fuentes de base de los organismos de los distintos niveles gubernamentales y los municipios que integran el sector fueron producidas sin instancias previas suficientes de interacción entre sí. Basta para ilustrarlo hacer referencia a la necesidad de unificación de la base catastral, dado que cada uno de los cuatro municipios considerados tenía su propia base, aislada del conjunto metropolitano.

La información disponible presentaba además importantes desfases temporales, como por ejemplo: imágenes satelitales 2010 / censo 2001. En este sentido, cabe señalar que los datos censales son

muestras representativas que varían en el tiempo, pero que significan una buena aproximación.

En relación con los asentamientos existían dificultades adicionales. La observación de una imagen satelital y la simple observación in situ de los asentamientos arrojan en entornos administrativos como el del Área Metropolitana del Gran Resistencia notables diferencias con la información oficial. Ello obedece a distintas causas, entre las que pueden citarse como principales:

- el Catastro no registra ningún tipo de subdivisión de suelo que no haya seguido los pasos legales normados, con lo cual las subdivisiones espontáneas o los barrios construidos por el Estado que no tuvieron aprobación Municipal no aparecen en los planos.

- La observación de una imagen satelital de acceso gratuito Google Earth 2010 da cuenta de ocupaciones informales no registradas entre los asentamientos identificados.

PASOS METODOLÓGICOS

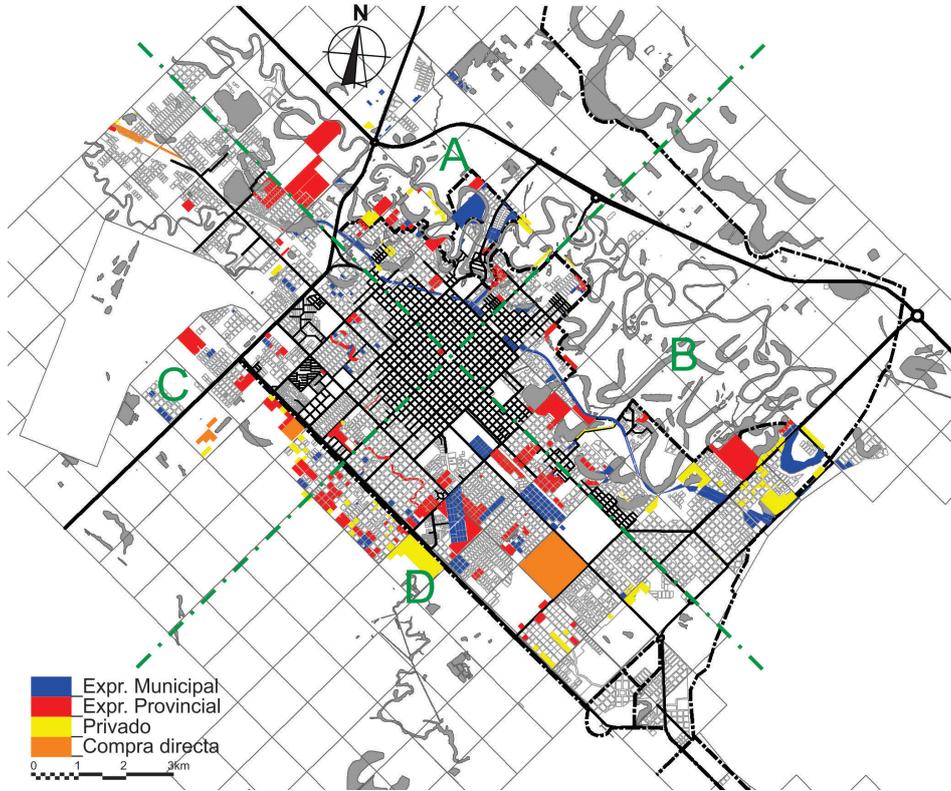
En función de ello, se siguieron los siguientes pasos metodológicos.

1. Preparación. A efectos operativos el AMGR fue subdividida en cuatro cuadrantes –A, B, C y D– y se imprimieron las imágenes del Google Earth en tamaño A3, de sectores de 100 ha, equivalentes cada uno a una chacra, identificada catastralmente y pasando a ser las planchetas de observación.

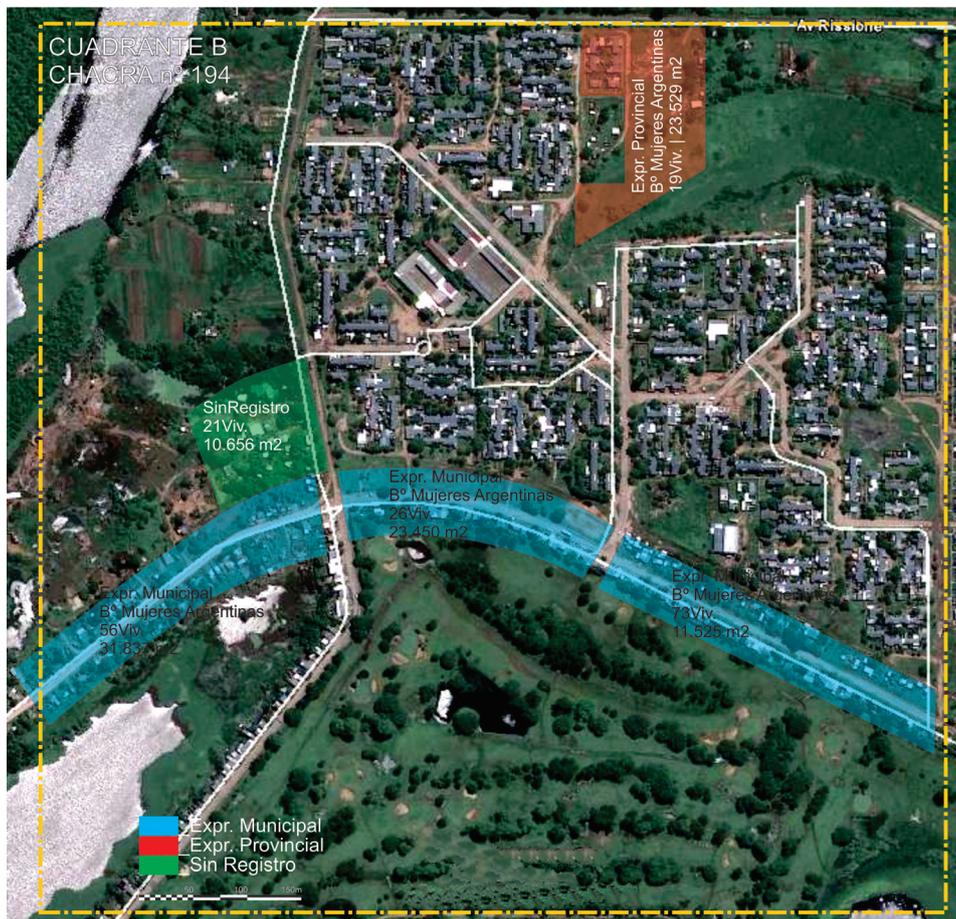
2. Elaboración propia sobre la base de SIG IIDVi: Cuadrantes determinados en el AMGR y situación de dominio de los polígonos de asentamiento

3. Elaboración propia sobre la base de imagen satelital de Google Earth 2012. Plancheta A3 utilizada para identificar los polígonos por Chacra. Ejemplo de Chacra n° 194, Cuadrante B

2

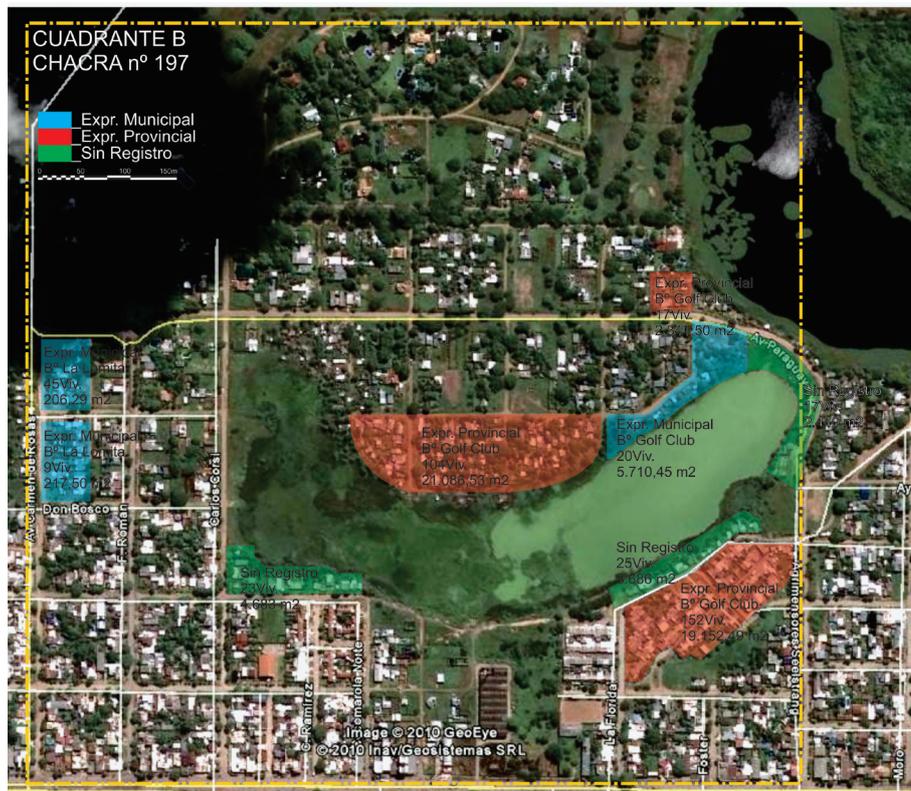


3



4. Elaboración propia sobre la base de imagen satelital de Google Earth 2012. Plancheta A3 utilizada para identificar los polígonos por Chacra. Ejemplo de Chacra n.º 197, Cuadrante B

4



(Fig. 1 y Fig. 2).

- 1.1. En el Cuadrante A correspondiente a la Zona Norte de la ciudad, los polígonos de los asentamientos se distribuyen en 17 chacras de las 56 que abarca todo el sector;
- 1.2. En el Cuadrante B, de la Zona Este, los polígonos de los asentamientos se distribuyen en 18 de sus 56 chacras;
- 1.3. En el Cuadrante C, de la Zona Oeste de la ciudad, los polígonos de los asentamientos se distribuyen en 20 de 48 chacras;
- 1.4. En el Cuadrante D, de la Zona Sur de la Ciudad, los polígonos de los asentamientos se distribuyen en 22 de 48 chacras.

2.Observación. Sobre estas planchetas y teniendo en cuenta la información del SIG IIDVi correspondiente a los asentamientos, se procedió a:

- 2.1. Contrastar los planos catastrales generados con imágenes satelitales actualizadas, a fin de identificar en ellos los polígonos delimitados de acuerdo con la variable jurídica (Fig. 3 y Fig. 4).
- 2.2. Cuantificar de forma aproximada la cantidad de construcciones existentes dentro de estos polígonos identificando características observables que permitan establecer la población residente.
- 2.3. A partir del número de construcciones contadas, se procedió a estimar la cantidad de pobla-

ción residente multiplicando dicho número por 4,5, determinado por el índice general de ocupación de habitantes por vivienda del país.

3. Sistematización. Lo observado y contado en las planchetas anteriores fue sistematizado en una planilla de datos en la que se introdujo la siguiente información (Cuadro N°5):

- 3.1. Cuadrante al que pertenece de acuerdo con la división realizada anteriormente;
- 3.2. Identificación y numeración de chacra según catastro;
- 3.3. Identificación numérica del asentamiento;
- 3.4. Tipo de dominio al que pertenece el polígono;
- 3.5. Denominación municipal del sector, barrio o asentamiento, y en los casos en que no tenga una oficial, denominación que la comunidad hace de ellos;
- 3.6. Cuantificación aproximada de viviendas identificadas en el sector;
- 3.7. Cuantificación aproximada de dudas acerca del número final de viviendas debido a baja definición de la imagen, superposición con la vegetación, unificación de techos de predios linderos, entre otros;
- 3.8. Coincidencias con los planos de Catastro conformados como base, permitiendo cuantificar en porcentaje su grado de actualización;
- 3.9. Cuantificación de la superficie estimada del total del polígono de dominio;
- 3.10. Registro de observaciones realizadas durante

5. Tabla de sistematización de polígonos. Ejemplo de las primeras 30 filas de un total de 1156.

DOMINIO	Cuadrante	N° de Chacra	N° de referencia	Denominación	Cantidad de viviendas	Cantidad de dudas	Coincide con catastro	Superficie estimada (M2)	OBSERVACIONES	Cant. de lotes
MUNICIPAL	A	NO	1	Centro	19,00	0	SI	4.686,10		19
MUNICIPAL	A	NO	2	Centro	13,00	0	SI	3.548,60		13
MUNICIPAL	A	28	1	Villa Don Santiago	34,00	2	SI	10.485,26	Cambio de dominio (actualizar CAD)	33
MUNICIPAL	A	32	1	Parque Autódromo	18,00	2	1	6.535,22	Cambio de dominio (actualizar CAD)	19
PROVINCIAL	A	32	2	Parque Autódromo	3,00	3	si	5.860,00	Cambio de dominio (actualizar CAD)	3
MUNICIPAL	A	32	3	Cristo Rey	12,00	0	si	3.972,96		12
MUNICIPAL	A	32	4	Cristo Rey	1,00	0	1	1.600,80		0
PRIVADO	A	32	5	Cristo Rey	0,00	0	1	18.823,13	Agregar n° de referencia	0
provincial-3530	A	36	1	Santa Bárbara	4,00	4	1	278.653,60	Cambiar nombre de chacra en GIS está como 113	0
provincial-3530	A	40	1	Santa Bárbara	30,00	2	1	15.400,00	Las leyes no estan pasadas al GIS	23
provincial-3530	A	40	2	Santa Bárbara	33,00	5	1	15.400,00		10
provincial-3530	A	40	3	Santa Bárbara	39,00	6	1	15.400,00		9
provincial-3530	A	40	4	Santa Bárbara	15,00	2	1	8.190,00	Programa de Viviendas	3
provincial-3530	A	40	5	Santa Bárbara	10,00	0	1	6.300,00	Programa de Viviendas	20
provincial-3530	A	40	6	Santa Bárbara	18,00	2	1	5.800,00		0
provincial-3530	A	40	7	Santa Bárbara	2,00	0	1	8.470,00		0
provincial-3530	A	40	8	Santa Bárbara	7,00	2	1	8.800,00		0
provincial-3530	A	40	9	Santa Bárbara	11,00	1	1	160.162,86		0
provincial-5924	A	40	10	Santa Bárbara	54,00	4	si	207.389,56		54
municipal	A	117	no tiene	Villa Elba	0,00	0		8.403,45		0
municipal	A	117	1	Villa Elba	12,00	5	1	2.500,00		13
municipal	A	117	2	Villa Elba	11,00	4	1	2.250,00		8
municipal	A	117	3	Villa Elba	22,00	3	si	5.320,00		22
municipal	A	117	4	Villa Elba	28,00	5	1	8.525,00		31
MUNICIPAL	A	117	5	B° Toba	35,00	2	si	4.700,00		35
MUNICIPAL	A	117	6	B° Toba	32,00	1	si	4.300,00		32
MUNICIPAL	A	117	7	B° Toba	23,00	3	si	3.300,00		23
MUNICIPAL	A	117	8	B° Toba	23,00	2	si	3.300,00		23

el proceso, específicas de cada polígono;

3.11. Cuantificación aproximada de lotes incluidos en cada polígono en los sectores que fue posible distinguirlos, pudiendo contrastar con la cuantificación de viviendas.

3.12. Los asentamientos identificados en la observación de cada plancheta que no hayan estado formando parte de la base de datos previa fueron clasificados como Sin Registro.

RESULTADOS Y HALLAZGOS

El trabajo realizado permitió principalmente cumplir con los objetivos planteados y concretar la estimación de viviendas y población que integran los polígonos de asentamientos del AMGR.

El trabajo de observación permitió registrar los sectores de la ciudad donde esta problemática se agudiza, y dimensionar la necesaria actualización del catastro, debido a que esta situación de irregularidad determina el grado de exclusión que esos habitantes tienen en ella.

Esto se visibiliza al incorporar en la sistematización un ítem denominado "Sin Registro", debido a que

6. Cuadro Resumen Sistematización de polígonos por Dominio.

7. Cuadro resumen sistematización de polígonos por Cuadrante.

DOMINIO	CUADRANTE	VIVIENDAS	POBLACION	SUPERFICIE
MUNICIPAL	A	1.679,00	7.555,50	467.737,00
	B	1.931,00	8.689,50	695.903,02
	C	1.164,00	5.238,00	266.394,00
	D	3.389,00	15.250,50	777.026,58
	SUBTOTAL	8.163,00	36.733,50	2.207.060,60
PROVINCIAL	A	1.264,00	5.688,00	1.153.981,97
	B	1.201,00	5.404,50	794.533,86
	C	3.280,00	14.760,00	798.299,49
	D	6.179,00	27.805,50	1.650.636,08
	SUBTOTAL	11.924,00	53.658,00	4.397.451,40
PRIVADO	A	321,00	1.444,50	288.459,40
	B	1.092,00	4.914,00	1.292.297,78
	C	534,00	2.403,00	165.587,47
	D	1.190,00	5.355,00	496.990,61
	SUBTOTAL	3.137,00	14.116,50	2.243.335,26
COMPRA DIRECTA	A	0,00	0,00	0,00
	B	65,00	292,50	29.835,60
	C	1.225,00	5.512,50	330.191,75
	D	876,00	3.942,00	40.680,00
	SUBTOTAL	2.166,00	9.747,00	400.707,35
SIN REGISTRO	A	0,00	0,00	0,00
	B	486,00	2.187,00	144.979,85
	C	398,00	1.791,00	99.317,17
	D	2.223,00	10.003,50	1.055.958,00
	SUBTOTAL	3.107,00	13.981,50	1.300.255,02
TOTAL	28.497,00	128.236,50	10.548.809,63	

VIVIENDAS	POBLACION	SUPERFICIE
3.264,00	14.688,00	1.910.178,37
4.775,00	21.487,50	2.957.550,11
6.601,00	29.704,50	1.659.789,88
13.857,00	62.356,50	4.021.291,27

se observaron sectores de asentamientos que no han sido objeto de leyes de expropiación ni aparecían registrados en la información de base utilizada, por lo tanto no nos fue posible identificar el tipo de dominio de la parcelas ocupadas.

El 54% de los polígonos de asentamientos observados no coinciden con el catastro oficial, o presentan coincidencias de perímetro pero no de loteo interno.

En el 9% de los 1.155 polígonos de asentamientos, lo que equivale a 104 polígonos, se registra intervención Estatal a través de Programas de Vivienda

CONCLUSIONES

El trabajo permitió incorporar nuevas técnicas de abordaje para el ordenamiento y sistematización de información, generando una base de datos que integra las dimensiones de análisis del equipo de investigación. Las Viviendas Totales Registradas resultaron ser 28.497, en una superficie total conformada por los polígonos dominiales de 10.548.809,63m². Se estima una población de 4,5 habitantes por vivienda, resultando un total de 128.236 habitantes viviendo en asentamientos. Ese valor, de acuerdo con la población total del AMGR al censo 2001, indica que el 36% de la población reside en asentamientos.

RECOMENDACIONES

La metodología se presenta como una oportunidad para acceder a datos más certeros a través de procedimientos simples, ante la necesidad de actualizar las fuentes de información tradicionales. Permite obtener información para activar estrategias de trabajo, orientar análisis de casos, o generar cambios en la mirada de las políticas habitacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá, Laura; Apendino, Virginia; Repetto, Julieta; Romagnoli, Venettia, Sánchez, Lorena (2009). Adecuaciones locales de un programa de mejoramiento barrial a la problemática de un área marginal de la ciudad de Resistencia a partir de un abordaje integral. Ponencia presentada al 3er Seminario "Políticas Urbanas, Gestión Territorial y Ambiental para el Desarrollo Local". Organizado por el PIC 002-2008- Observatorios Urbanos para las nuevas Políticas Urbanas Sustentables y el Proyecto "taller de Estudios Metropolitanos del Programa Fortalecimiento Redes Interuniversitarias III. FAU, 18 de junio de 2009. ISSN 1851-3506.-
- Barreto, Miguel (2008). Un marco epistémico posible para la formulación de una política integral del hábitat para los afectados por situaciones de pobreza crítica en el AMGR [CD]. En: Encuentro de Geohistoria Regional (XXVIII, 2008, Resistencia, Argentina). XXVIII Encuentro de Geo-historia Regional. Instituto de Investigaciones Geo-históricas – CONICET, 2008 (c). ISBN 978-987-21984-5-9.-
- Barreto, Miguel (2010). El Hábitat Digno como meta de una política integral de áreas urbanas deficitarias críticas, para la integración social desde los derechos humanos. En: Revista INVI N° 69, Volumen 25, Páginas: 161-187. Edición: Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Santiago ISSN 0718-1299. Agosto de 2010.
- Barreto, Miguel; Alcalá, Laura; Benítez, Andrea; Depettris, Noel Y Kizska, María J. (2011) Estimación de viviendas y población en Áreas Urbanas Deficitarias Críticas en el Gran Resistencia. P 435-446. En Barbeti, P.; Ortiz, M, y Pérez, A. Compiladores. Fronteras abiertas de América Latina: geopolítica, cambios culturales y transformaciones sociales. Encuentro PRE-ALAS Chaco 2011, Preparatorio del XXVIII Congreso ALAS Recife 2011. CES, UNNE, 2012. ISBN 978-950-656-141-3.-
- Benítez, Andrea (2000). De la villa al barrio. Hipótesis sobre la construcción de la identidad de los ocupantes de tierra urbana en Resistencia, Chaco [CD]. En: Congreso Argentino de Antropología Social (IV, 2000, Mar del Plata, Argentina). IV Congreso Argentino de Antropología Social. Colegio de Graduados de Antropología y la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. 2000. ISBN: 978-9136-96-9.-
- Cravino, María Cristina (2006). Las Villas de la ciudad. Mercado e informalidad urbana. Los Polvorines, Buenos Aires, Argentina, Ed. Universidad Nacional de General Sarmiento, 2006. 280 p. ISBN 987-9300-86-6.-
- Livert Aquino, Felipe (2006) Diagnóstico socio-espacial de los asentamientos ilegales en la Comuna de Viña del Mar. Acuerdo Universidad de Viña del Mar – Naciones Unidas UNCRD /LAC – CEPAL / DDSAH -Ciudad de Milán /Agencia A&M – MINVU Chile/ U. BLAS PASCAL Argentina. Recuperado de <http://www.gsdidocs.org/gsdiconf/GSDI-9/slides/TS52.3.pdf>
- Max Neef, Manfred, Elizalde, Antonio Y Hopenhayn, Martín (1993). Desarrollo a escala humana. Ed. NORDAN Comunidad. Montevideo.-
- Ministério das Cidades/Aliaça de Cidades (2010). Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários — Edição Bilingue Secretaria Nacional de Habitação, Ministerio das Cidades, Brasília/São Paulo, Brasil.-