

GESIG *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*. Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Programa de Docencia e Investigación en Sistemas de Información Geográfica (PRODISIG). Universidad Nacional de Luján, Argentina. <http://www.gesig-proeg.com.ar> (ISSN 1852-8031)

Luján, Año 8, Número 8, 2016, Sección I: Artículos. pp. 1-26.

**MAPAS SOCIALES: HERRAMIENTAS DE POLÍTICA PÚBLICA.
INDICADORES SOCIOHABITACIONALES PARA EL AGLOMERADO
METROPOLITANO DE TUCUMÁN**

**Natalia Paola Czytajlo
UNT- CONICET**

Observatorio de Fenómenos Urbanos y Territoriales
FAU-UNT
www.observatoriofau.org.ar - nczytajlo@conicet.gov.ar

RESUMEN

El trabajo presenta avances en la construcción y actualización del mapa social del aglomerado metropolitano de Tucumán incorporando variables vinculadas a condiciones de pobreza, desigualdades de género y formas de producción residencial. Se propone aportar a una mayor comprensión de los procesos sociales y territoriales que incrementan y profundizan la fragmentación y la exclusión en espacios metropolitanos, así como sobre herramientas para las políticas.

Aporta reflexiones respecto a:

- 1) instrumentos que posibiliten el análisis de información cuali-cuantitativa
- 2) la utilidad de los sistemas de información geográfica para el análisis y la espacialización de indicadores.

Se trabaja con a) Información censal y cartográfica disponible (INDEC); b) Indicadores y datos documentos e informes (CEPAL, CLADEM, ONU-Hábitat, GEO Ciudades).

Reúne avances de una actual línea de investigación sobre análisis y evaluación de políticas y programas sociohabitacionales, enfoques emergentes en torno a las propuestas de las agendas internacionales; análisis y agenda metropolitana para Tucumán hacia el Bicentenario¹.

PALABRAS CLAVE: indicadores - agendas – equidad - hábitat -- vulnerabilidad

INTRODUCCION

El género constituye un ítem casi inevitable en las agendas y compromisos internacionales de desarrollo. Sin embargo aún no es un tema aceptado e incorporado en la práctica política e institucional urbano habitacional.

El incremento de la pobreza, la desigualdad y la exclusión son procesos complejos que ocurren principalmente en las ciudades. Si bien no son fenómenos nuevos, adquieren nuevas dimensiones.

Partimos del consenso respecto a que las tradicionales conceptualizaciones sobre la pobreza (carencia material, capacidades) y las respuestas de políticas que resultan de estos enfoques, son insuficientes para abordar las problemáticas sociales actuales.

En la última década, emergen en materia de política pública respuestas superadoras de la atención de la pobreza urbana y la situación socio-habitacional casi exclusivamente desde la carencia material, más integrales y que incorporan nuevas perspectivas como la perspectiva de derechos.

Sin embargo, la población urbana continúa limitada no sólo en virtud de sus condiciones económicas y sociales, sino también culturales, étnicas, de género y edad para satisfacer necesidades y derechos al hábitat, a la ciudad.

La omisión de la dimensión de poder en el estudio de la pobreza, deja sin explicar y sin problematizar un conjunto de desigualdades que operan en las instituciones, que usualmente ponen en desventaja a las mujeres (CEPAL, 2004).

En tanto el carácter de la pobreza es complejo, relacional y multidimensional, se sostiene que la interpretación de su naturaleza depende de factores culturales adscritos como los relativos al género, raza y etnia, así como del contexto económico, social e histórico (Arriagada, 2005).

Diferentes trabajos dan cuenta de que, a inicios del siglo, no sólo se incrementa la pobreza urbana, sino que se genera un proceso de acumulación de desventajas económicas y sociales que se concentran principalmente en determinados colectivos sociales. La desigualdad, la fragmentación y la segregación se agudizan, y se expresan no sólo en indicadores socioeconómicos, sino en el acceso real de la población a las ofertas urbanas². Asumimos que existen también formas de limitación de la vida urbana que se refieren a persistentes asimetrías de poder, tales como las desigualdades de género (Falú, Segovia, 2007).

Estas cuestiones han sido incorporadas en las agendas y compromisos internacionales durante las últimas cuatro décadas.

Entre los desafíos más recientes en materia de agendas internacionales en torno a las ciudades, cabe señalar los documentos relativos al World Urban Forum 6³ The Urban Future, que sitúan la discusión en torno al mundo urbano y a cuatro grandes áreas temáticas. Entre estas últimas, la segunda, “Equity and the Prosperity of Cities”, se refiere específicamente a: 1) “ciudad equitativa” en relación a la reducción de la pobreza y las desigualdades; 2) “ciudad inclusiva” respecto a la protección de los derechos de todos los residentes y particularmente los más vulnerables, tendiente a la equidad de género y a la atención de los derechos de las minorías; 3) “ciudad próspera”, como una ciudad caracterizada por la diversidad cultural y el respeto por las diferencias y estilos de vida (incluyendo etnia, religión, género, etc.).

En el Foro WUF7, realizado en Medellín, se encararon los temas de Igualdad de Género y la Nueva Agenda Urbana de cara al Post-2015, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y Hábitat III.

Sin embargo, las reflexiones y la práctica urbano habitacional, no evidencian aún la incorporación de estas cuestiones⁴.

Los programas de respuesta sociohabitacional tienden a abordar el aspecto patrimonial, es decir, a la provisión de vivienda y regularización dominial de terreno, provisión de infraestructura y servicios básicos de los grupos definidos como “pobres”.

Los nuevos escenarios sociales y la creciente complejidad de la cuestión social interpelan las formas típicas de intervención de las políticas sociales. Problemáticas sociales complejas, como expresiones de la tensión entre necesidades y derechos sociales,

hacen necesario reflexionar sobre los alcances de los compromisos nacionales, provinciales y locales en torno a las agendas acordadas en el ámbito global, así como sobre los instrumentos y herramientas de seguimiento que respondan a las particularidades de estos ámbitos y a la complejidad actual.

Indicadores: realidades y desafíos en torno a las agendas

Documentos y estudios señalan que la perspectiva de género contribuye al diseño de políticas ya que permite orientar las medidas a las situaciones de pobreza más graves y a los más vulnerables. Sin embargo, esto supone, la mayoría de las veces, la utilización de indicadores que solamente realizan un recuento de varones y mujeres que viven en pobreza independientemente de otros factores como su pertenencia a hogares y no contribuye a medir lo que se intenta medir (CEPAL, 2004).

En ese sentido existen en el ámbito latinoamericano, algunas aproximaciones a la pobreza desde una perspectiva multidimensional que incluye la perspectiva de género, pero sus conclusiones no pueden proyectarse a todo el territorio nacional, si tenemos en cuenta los desequilibrios y particularidades territoriales.

En el ámbito nacional, en la década de los ochenta para el análisis de las consecuencias de las políticas públicas de ajuste estructural comienza una verdadera preocupación por la construcción de instrumentos de medición de género. Es a finales de esa década y principios de los noventa, que estos temas cobran importancia⁵.

En la provincia de Tucumán la adhesión a los ODM, y específicamente el ODM3 ha implicado en los últimos cinco años el seguimiento de algunos indicadores referidos a las diferencias de género (ODM, 2006). Algunos antecedentes respecto a los indicadores para medir las metas del Milenio (Giacometti, 2005) muestran la relevancia de la incorporación de la categoría analítica de género en relación a cada uno de los otros objetivos, como medio para alcanzar las metas, llamando particularmente la atención sobre el déficit de información estadística disponible y los desafíos para un seguimiento adecuado de su cumplimiento, utilizando indicadores adicionales que muestran la heterogeneidad regional y otras desigualdades que afectan a varones y mujeres a nivel nacional.

Los indicadores de seguimiento respecto de las metas de hábitat y sostenibilidad (ODM 7) se refieren, en cambio, a abastecimiento de agua potable, servicios de saneamiento mejorados, población urbana que vive en barrios de tugurios⁶.

En esa línea, los programas y diagnósticos sociohabitacionales⁷ se plantean como finalidad la reducción de la pobreza desde enfoques tradicionales. Los indicadores de base más utilizados son Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Línea de Pobreza (LP) y en menor medida el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH). También se refieren a la infraestructura social básica (acceso al agua, desagües y calidad de vivienda). Conforme a lo señalado por agendas y autores respecto a las nuevas y complejas formas de pobreza y desigualdad, constatamos que si bien se incorporan nuevos debates y dimensiones de medición, esto no tiene aún una adecuada correlación con la práctica de las políticas. El análisis de los datos sobre los que se trabaja en los informes sociohabitacionales en distintos niveles, así como los referidos a programas de intervención en la provincia de Tucumán (Czytajlo, 2010), evidencia que no indagan en las diferencias hacia el interior de los hogares y no otorgan importancia analítica a la desagregación por sexo. Por otra parte, informes específicos sobre el seguimiento del ODM 3, implican análisis de las disparidades de género. Sin embargo si bien, dan cuenta de las diferencias en dimensiones tradicionales como educación, trabajo y participación política, no se cruza esta categoría en el análisis de otras variables (LED, 2009 y 2013).

Indicadores para el aglomerado metropolitano de Tucumán

El trabajo recupera avances anteriores (Czytajlo, 2010, 2012) sobre el análisis de la situación sociohabitacional desde la articulación entre género, espacio y pobreza, las respuestas en materia de política pública de la primera década del siglo XXI.

A partir de presentar avances sobre el análisis de variables e indicadores para el aglomerado metropolitano, propone un análisis relacional entre variables generalmente contempladas asociadas a la calidad de la vivienda y aquellas relacionadas a las condiciones de los hogares y la jefatura femenina como indicadores de las restricciones a los recursos y las responsabilidades en el hogar⁸.

Las fuentes utilizadas: a) información censal disponible por fracciones del 2001 (INDEC, REDATAM-Censo 2001); información por radios -sólo para algunas variables del

Censo 2010-; b) indicadores, datos de documentos e informes (CEPAL, CLADEM, ONU-Hábitat, GEO Ciudades). Se generan los tabulados no existentes para las áreas de análisis, usando SIG para la expresión espacial y consultas.

Por otra parte, el trabajo incorpora aportes de la metodología GEO Ciudades que supone que la evaluación sobre cómo la urbanización incide sobre el medio ambiente supone conocer los factores que presionan los recursos naturales y los ecosistemas locales, dando origen a un determinado estado del medio ambiente – con impactos sobre la calidad de vida, la vulnerabilidad física y social, las desigualdades en las ciudades; que implican respuestas específicas del gobierno y la sociedad local (PNUMA, 2008).

Así, las *fuerzas motrices* son referidas como fuerzas indirectas o subyacentes. Están relacionadas con procesos fundamentales de la sociedad que promueven actividades que tienen un impacto indirecto sobre el medio ambiente. Fuerzas clave incluyen: demografía; conductas de consumo y producción; innovación científica y tecnológica; demanda económica; mercado y comercio; patrones de distribución; marcos institucionales y socio-políticos; y sistemas de valores. Las *presiones* se refieren a las fuerzas económicas y sociales subyacentes tales como el crecimiento de la población, el consumo o la pobreza. Desde el punto de vista político, la presión constituye el punto de partida para enfrentar los problemas ambientales.

Respecto a las dinámicas demográficas, en el aglomerado metropolitano de Tucumán⁹, se reconocen tendencias de crecimiento de población en el suroeste y noroeste, así como también hacia el sector este, continuando las tendencias marcadas para el período anterior.

Figura 1. INDICADOR

TASA CRECIMIENTO DE POBLACIÓN

Tipo Presión

Dimensión Demográfica

Tema/subtema Crecimiento

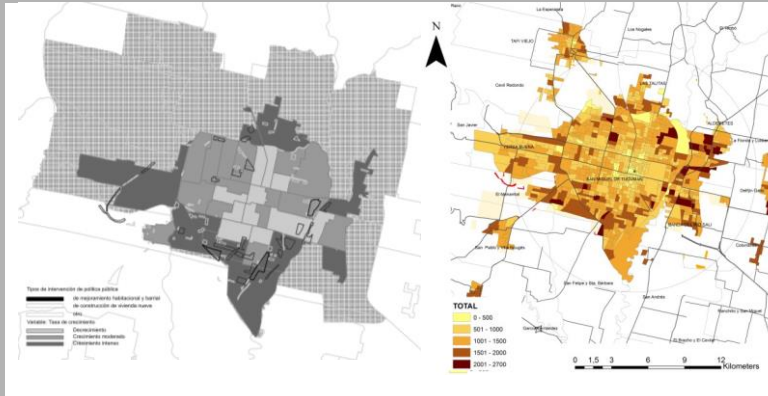
Crecimiento

Ámbito/ Año

Aglomerado Tucumán (1991-2001)

Aglomerado Tucumán (2010)

El análisis intercensal (1991-2001) mostraba que el crecimiento significativo corresponde al área exterior. En los municipios aledaños las tasas de crecimiento medio anual son superiores al 30 por mil, en la capital el área sureste con valores mayores al 50 por mil. En un sector intermedio el crecimiento es moderado. El sector central muestra tendencias de decrecimiento poblacional.



Fuente: Elab. Propia en base a datos Jarma, N. para GEOSMT e INDEC, 2001.

En los sectores de crecimiento significativo, predomina el uso residencial de reciente incorporación, impulsado por la promoción pública de vivienda y por el proceso de generación de suelo urbano de grupos marginales. En el sector de crecimiento moderado coexisten diversas estrategias de producción de ciudad, formal e informal. En relación a ello, análisis recientes respecto de la producción de los espacios informales, pone en discusión la condición de irregularidad no sólo está asociada a la tenencia de suelo, sino a problemáticas urbanas, ambientales y sociales¹⁰.

Figura 2. INDICADOR

SUPERFICIE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Tipo Presión

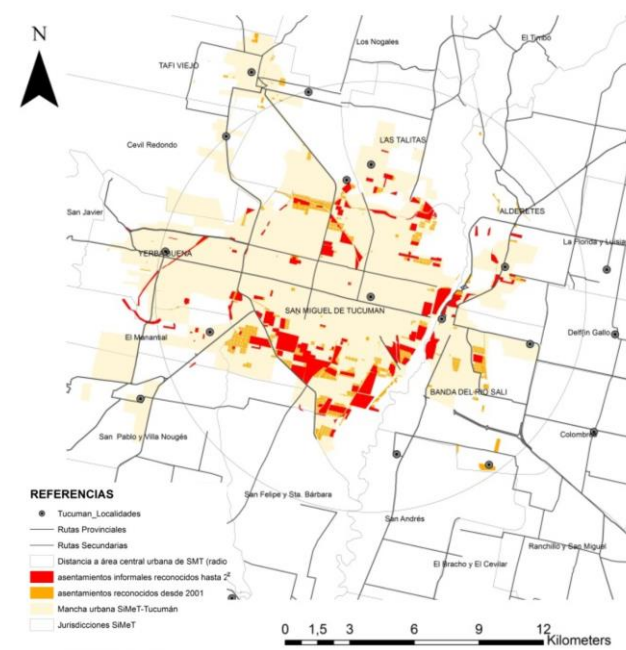
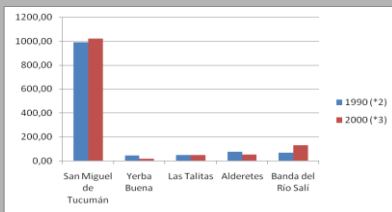
Dimensión Urbanización Tema/subt

Ámbito/ Año

Aglomerado Metropolitano de Tucumán (2010)

Sup. Asentamientos informales:
Aprox. 1265 ha

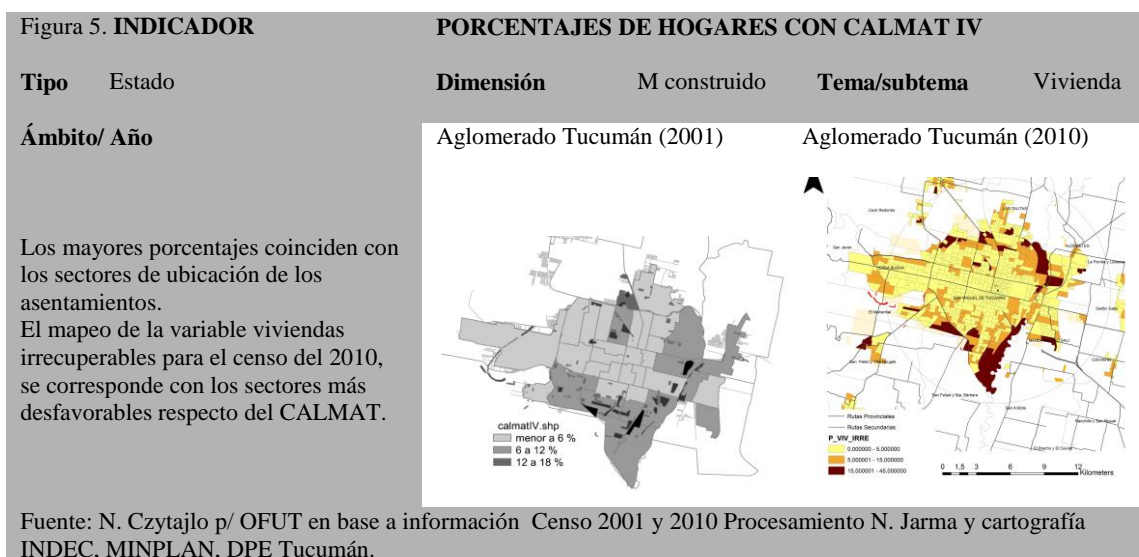
La superficie de asentamientos informales en sus diferentes tipologías (villas y asentamientos) manifiesta un comportamiento diferenciado en los diferentes municipios del aglomerado. En el municipio capitalino tienen un mayor crecimiento en el período analizado entre 1997 y 2006.



Fuente: N. Czytajlo p/OFUT en base a datos N. Jarma (2001) y cartografía IPVyDU (2006).

Las respuestas en materia de política pública de vivienda se constituyen a la vez en nuevas presiones. El análisis de la producción de unidades de vivienda nueva por el Plan Federal de Viviendas -PFCV- desde 2009 al 2013 permite señalar que si bien la mayor cantidad de emprendimientos y número de unidades producidas por el programa si bien se produjo en el Municipio de Tafi Viejo (Emprendimiento Lomas de Tafi), las tendencias de localización de los restantes espacialmente se caracterizan por la continuidad de la mancha de ocupación urbana con la ciudad capital. De hecho una característica marcada de la población residente en este emprendimiento es la relación laboral, educativa, de relaciones con el municipio capitalino más que con el municipio tafiense.

infraestructura y servicios. Retomamos aquí los indicadores utilizados por las agendas internacionales, así como para el seguimiento de políticas y programas en relación a los objetivos de pobreza y sustentabilidad.



El análisis de las variables sociohabitacionales evidencia una tendencia favorable en relación a las condiciones de vivienda y servicios en el período 1991-2001-2010 en cuanto a los tipos y el déficit de viviendas (crecimiento de las recuperables respecto a las no recuperables)¹¹.

Se reconoce en esta última década de:

- una disminución de porcentajes de hogares con déficit de calidad: hay tres veces más hogares que habitan en viviendas recuperables que hogares que habitan en viviendas irrecuperables, en el caso de Argentina. En general disminuye a la mitad el porcentaje de CALMAT IV (que indica menores condiciones en la calidad de materiales) tanto en el país, como en la provincia y en los municipios del aglomerado metropolitano.
- en Argentina persisten más de 2.000.000 de hogares que habitan en viviendas deficitarias; 1.500.000 en condiciones de hacinamiento familiar y otro 500.000 con hacinamiento crítico, identificándose un aumento en hacinamiento de los hogares, especialmente en viviendas aptas (de 14,23% en 2001 a 15,26% en 2010). En Tucumán, en cambio, se registra una disminución en los porcentajes de hacinamiento crítico (más de 2), pero superando el % para el país (18.31% en 2010). Eso puede observarse también en los

diferentes municipios del aglomerado, observándose los mayores valores en los municipios del este y al norte del municipio polo.

- mientras a nivel país se marca un incremento de los inquilinos y disminución de los propietarios; en el aglomerado tucumano se observa un aumento del porcentaje de los propietarios de vivienda y terreno.

Nuevos indicadores

El presente trabajo sostiene la necesidad del cruce con otras variables para dar cuenta de las diferencias entre los sectores en relación al estudio y las respuestas sociohabitacionales.

Mediante la incorporación de conceptos y categorías de diferentes disciplinas y ciencias sociales el trabajo pone atención a cuestiones y dimensiones no tradicionalmente abordadas, más allá de la dimensión física. Dimensiones útiles para abordar los procesos de implementación de las políticas como parte de procesos sociales más amplios y donde se manifiestan relaciones de poder.

Figura 6. Esquema indicadores propuestos. Fuente: Czytajlo (2011)

	Cruce de variables	Indicadores		Observaciones
Calidad de vivienda	Régimen de tenencia Aspectos constructivos Tipo de vivienda Conexiones básicas	% VIVIENDA DEFICITARIA % TENENCIA % JEFATURA FEMENINA	Acceso a la vivienda	Mayores restricciones a la propiedad
Características de los hogares	Condiciones Jefatura de hogar Edad Educación Condiciones de trabajo	% JEFATURA FEMENINA SEGUN CONDICIONES DE TRABAJO- EDUCACION	Acceso a los recursos	Mayores restricciones al mercado laboral e ingresos
Oferta de ss y equipamientos	Tipo de hogar Dependientes	% TIPOS DE HOGAR % DEPENDIENTES % JEFATURA FEMENINA	Acceso a la ciudad	Mayores responsabilidades en el hogar
			VULNERABILIDAD FEMENINA	

Indaga sobre la jefatura de hogar femenina como un indicador válido en relación a los hogares, unidades analizadas en la situación socio-habitacional. Se ha demostrado que la primera permite caracterizar mejor la pobreza de hombres y mujeres y verificar la

existencia de mayores niveles de vulnerabilidad de las mujeres a la pobreza¹². En los casos de hogares monoparentales, es decir sin cónyuge, la capacidad de generar ingresos queda limitada a la mujer, situación que se torna compleja cuando ésta, no dispone de la capacitación necesaria para insertarse en el ámbito productivo en condiciones que le permitan alcanzar un nivel salarial adecuado.

Proponemos el análisis de la jefatura de hogar femenina como un indicador de aproximación a los cambios socioculturales que, en la línea planteada por diversos estudios a nivel latinoamericano y nacional, manifiesta una tendencia de aumento. En el país en 1991 la jefatura femenina abarcaba el 22,4% de los hogares, ascendiendo a 27,7 en 2001 y a 34% en 2010.

En el análisis realizado sobre sus condiciones laborales y educacionales se evidencia que continúan las brechas de género respecto a la educación y los ingresos (Czytajlo, 2010). En ciertos sectores, las mujeres no sólo no aumentaron su participación laboral, sino que se multiplicaron las estrategias que las sitúan como población “no empleable”. Aunque presentan mayor permanencia en el mercado también mayor tendencia a la inactividad.

El análisis de las variables del censo 2001, muestran que si bien los mayores porcentajes de jefatura de hogar se encuentran en el centro de la ciudad capital, se evidencian valores que superan la media nacional y provincial en los sectores de mayor crecimiento demográfico intercensal hacia la periferia; que coinciden a su vez, con situaciones adversas de estado del medio ambiente (NBI, CALMAT).

Figura 7. INDICADOR

PORCENTAJES DE JEFATURA DE HOGAR FEMENINA

Tipo Presión

Dimensión Social/Demográfica

Tema/subt

Equidad

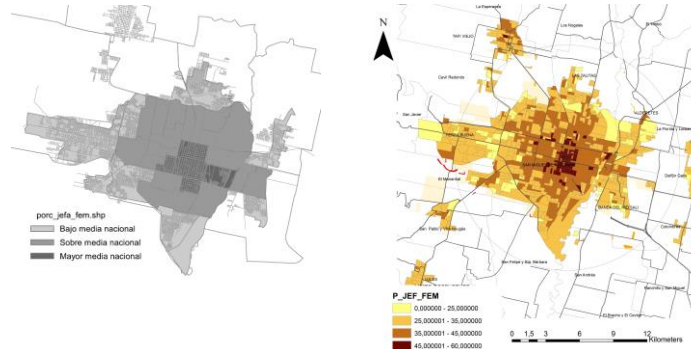
Ámbito/ Año

Aglomerado Metropolitano de Tucumán (2001)

El análisis de fracciones censales al 2001 muestra que: Los mayores porcentajes de jefatura de hogar se encuentran en el centro de la ciudad capital (entre el 37% y el 44%); valores entre 15% y 25% se registran en los sectores de mayor crecimiento demográfico significativo y valores que superan la media nacional y provincial en el sector de crecimiento moderado (entre el 25% a 35%). En el sector de crecimiento moderado del aglomerado, coinciden mayores porcentajes de hogares incompletos y altos índices de dependencia -población menor a 14 años- con altos porcentajes de jefatura femenina.

El análisis de los radios en 2010, muestra similar distribución. La media del Aglomerado es alrededor de 30%.

Nota: Según los datos analizados en la provincia (Czytajlo, 2010), si bien un 60% de los hogares jefaturados por mujeres corresponden a hogares incompletos, es llamativa si se observa la presencia femenina (80%) de los hogares incompletos.



Fuente: Czytajlo, 2010 en base en base a información Censo 2001 y 2010 Procesamiento N. Jarma y cartografía INDEC, MINPLAN, DPE Tucumán.

El *impacto* es el efecto producido por el *estado* del medio ambiente en aspectos como la calidad de vida y salud humana, el mismo medio ambiente, el ambiente construido y la economía urbana local. El impacto en el medio ambiente construido (asentamientos humanos), está referido a las condiciones generales de vida y su funcionalidad en la ciudad y al paisaje urbano, la degradación de los asentamientos humanos.

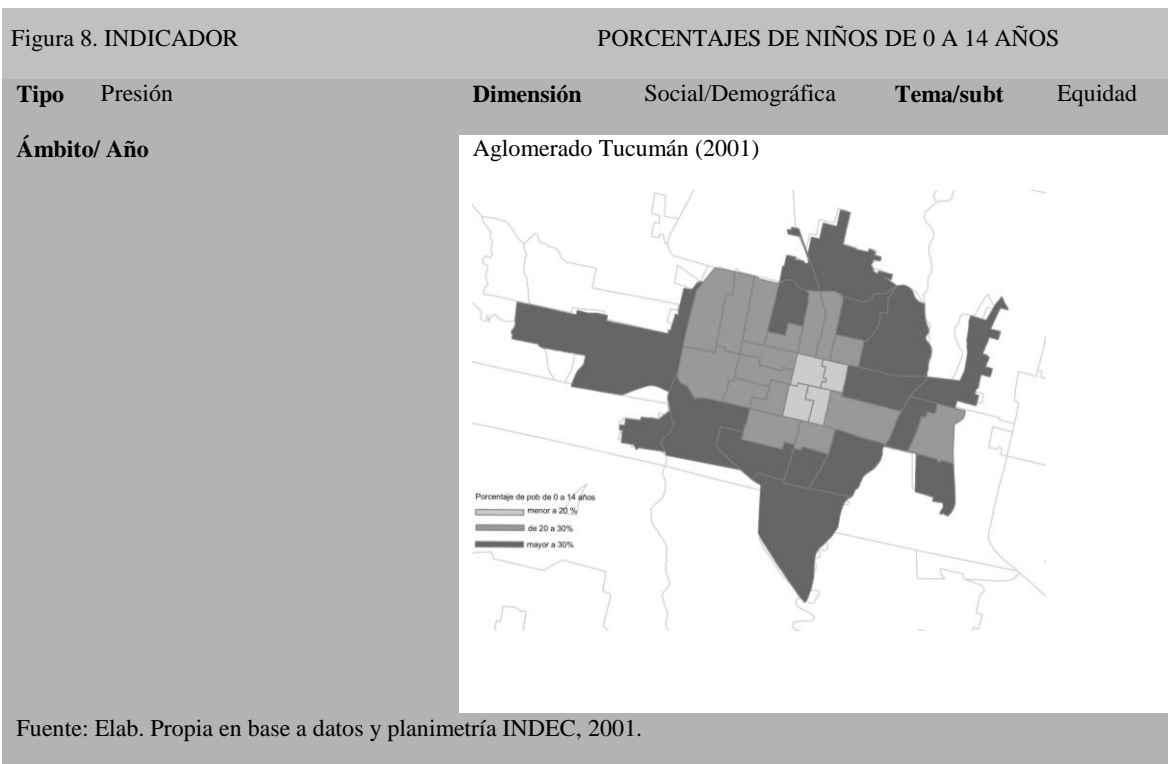
Aquí traemos a consideración el concepto de vulnerabilidad, como el que contribuye a mostrar ciertos procesos que conducen a la pobreza. Supone el aumento de la fragilidad de las personas o las familias respecto de ella. Uno de los aspectos positivos de este concepto es que abarca tanto recursos materiales como no materiales, como la inserción en las redes sociales (Clert, 1998 cit. en CEPAL, 2004, p.11). Adherimos a él como concepto útil a los efectos de prestar atención a las desventajas y riesgos de ciertos grupos.

El trabajo muestra para el aglomerado metropolitano de Tucumán, a inicios del siglo XXI, que ambos se incrementan en el caso de las mujeres de grupos sociales con menor

poder social, en cuanto al acceso a la propiedad y condiciones de la vivienda, mercado laboral e ingresos (acceso a los recursos) en tanto persisten mayores responsabilidades en el hogar -cuidado y tareas cotidianas- que condicionan su acceso a la ciudad.

Las condiciones hacia el interior de los hogares tales como los cambios familiares, los roles asignados a varones y a mujeres, también inciden en las desigualdades. Por ello, analizar la distribución de los hogares según sexo del jefe y la presencia de menores adquiere significado para mirar la relación género/pobreza. Las tareas del hogar y vinculadas al cuidado siguen atendidas predominantemente por las mujeres e inciden como restricciones en el mercado laboral¹⁴. Sostenemos que estas cuestiones se relacionan, a su vez, con el acceso a los servicios y la vivienda. El análisis de barrios y sectores correspondientes con asentamientos irregulares, evidencia el agravamiento de las situaciones de privación material junto a un proceso de acumulación de desventajas económicas y sociales asociadas a asimetrías de poder como las de género. Este hecho junto a la mayoritaria presencia femenina en los hogares monoparentales, diferentes de la familia tipo, al menos ponen en cuestión las categorías y estrategias utilizadas en los programas habitacionales orientadas a los hogares y grupos familiares.

La distribución del índice de dependencia potencial para el aglomerado (PNUMA, 2007), permite señalar que la localización de los mayores porcentajes de población por grupos de edades, coincide con los sectores de mayores privaciones. Podemos también inferir con ello, las mayores obligaciones de las jefas de hogar, asociadas al trabajo reproductivo.



Respecto a la distribución de los tipos de hogar, en la periferia son mayores los porcentajes de hogares nucleares completos con hijos. Sin embargo existen porcentajes hasta un 10 % de hogares incompletos. Los unifamiliares entre un 20% y un 30%; en el centro y alrededores con valores del 20% (Czytajlo, 2010).

A partir del análisis de las variables por fracción censal para el 2001, respecto a los indicadores propuestos, y mediante la utilización de las herramientas de los SIG (Czytajlo, 2011), se definen áreas con diferentes condiciones de vulnerabilidad.

Figura 9. INDICADOR

ÁREAS DE VULNERABILIDAD URBANA

Tipo	Impacto	Dimensión	Calidad de vida	Tema/subtema	Desigualdad
------	---------	-----------	-----------------	--------------	-------------

Ámbito/ Año

Aglomerado Metropolitano de Tucumán (2001)

Áreas de Vulnerabilidad Tipo A: cumplan las siguientes condiciones: 1. Porcentaje de jefatura femenina mayores a la media nacional 26%; 2. Porcentaje de menores (de 0 a 14 años) mayores al 20%; 3. Porcentaje de NBI mayores a 10%, Porcentajes de hogares incompletos mayores al 10%. Superficie: 3.250 ha.

Áreas de Vulnerabilidad Tipo B: 1. Porcentaje de jefatura femenina menores a la media nacional 15 a 25%; 2. Porcentaje de menores (de 0 a 14 años) mayores al 30%; 3. Porcentaje de CALMAT_IV mayores a 5%, Porcentajes de hogares incompletos cercanos al 10%. Superficie: 2.800 ha.



Fuente: Czytajlo, 2012 en base a datos y planimetría INDEC, 2001.

Procedimientos con SIG para el análisis de variables: conglomerados urbanos

Se ensayan otros procedimientos con SIG para el Censo 2001¹⁵ con el propósito de analizar las relaciones entre variables sociohabitacionales y de género y ajustar las áreas con diferentes características en atención a la relación que se establece entre las mismas que sirvan de base a la toma de decisiones de las políticas habitacionales.

Se construyó una matriz de datos originales (MDO) y una matriz de datos índice en la cual se seleccionan y relativizan respecto a una variable base que define características globales de la unidad espacial (total de personas/hogares/viviendas).

Para la agrupación de las variables, se definieron tres dimensiones: a) socio-demográfica; b) sociohabitacional; c) urbana.

a) La dimensión socio-demográfica permite dar cuenta de algunos cambios y características diferenciales hacia el interior de los hogares (unidades de análisis y gestión de las

respuestas sociohabitacionales) en relación a los procesos de exclusión y segregación espacial y social. En esta dimensión se han incluido aquellas variables de presión y de impacto analizadas anteriormente y referidas a la caracterización de los hogares que incorporan y permiten lecturas sobre las diferencias de género y en particular sobre la vulnerabilidad femenina.

VARIABLES POR FRACCIÓN: - Porcentaje de jefatura de hogar femenina (Sexo - Relación de parentesco 1 - total de hogares) - Porcentaje de hogares incompletos (Tipo de hogar – total de hogares) -- Índice de dependencia potencial. (Se calcula como el cociente entre el número de personas en edades potencialmente pasivas -menores de 15 años y mayores de 64 años- por cada 100 personas en edades potencialmente activas -15 a 64 años- Variable: .Edad en grandes grupos – total de personas). - Porcentaje de jefes de hogar que asistió a nivel primario (Situación educacional - Relación de parentesco 1 - total de hogares). - Porcentaje de jefes de hogar que solo busca trabajo (Condición ocupacional - Relación de parentesco 1 - total de hogares).

b) La dimensión socio-habitacional pone de manifiesto las situaciones de carencia y vulnerabilidad material en términos de calidad de vivienda y pobreza. Esta incluye los indicadores asociados al estado del medio construido y a la situación sociohabitacional.

VARIABLES POR FRACCIÓN: Para un mejor resultado debería considerarse por separado el NBI en relación a los componentes vivienda e instalaciones sanitarias y el referido a escolaridad y capacidad de subsistencia, así como se ha consignado el hacinamiento. - Porcentaje de hogares con NBI (Al menos un indicador de NBI - total de hogares). - Porcentaje de hogares con privación material convergente (Índice de privación material de los hogares - total de hogares) - Porcentaje de hogares con Hacinamiento (Se considera como en otros trabajos, hacinamiento más de 2 por cuarto - total de hogares). - Porcentaje de hogares con tenencia de vivienda y terreno. (Tipo de tenencia – total de hogares). - Porcentaje de casilla (Tipo de vivienda - total de viviendas).

c) Respecto a la dimensión urbana (espacial) en esta etapa consideramos las variables censales asociadas a la infraestructura y servicios, que hacen también al medio construido pero más allá de la escala de vivienda.

VARIABLES POR FRACCIÓN: - Porcentaje de existencia de transporte público (total de viviendas). - Porcentaje de existencia de alumbrado público (total de viviendas). - Porcentaje de existencia de calle pavimentada (total de viviendas).

En una próxima etapa, se prevé que esta dimensión incluya indicadores vinculados a respuestas institucionales y coberturas de equipamientos (que incluyan además de los equipamientos tradicionales, aquellos vinculados a los nuevos equipamientos requeridos por la actual organización familiar, que permitan identificar las oportunidades de mejora habitacional, de progreso y salida a la pobreza.

Ello nos permitió obtener una colección de mapas perfectamente comparables entre sí.

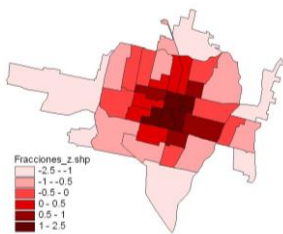
A partir de la base REDATAM (Censo 2001 – INDEC) se efectúan listados por área, estableciendo filtros, para un área definida que contiene las fracciones correspondientes a la definición del GSMT (sin el municipio de Tafí Viejo). Se trabaja en Microsoft Excel para calcular los porcentajes en relación al total de personas, hogares o viviendas por fracción. Se pasa a extensión dbf para el desarrollo de operaciones estadísticas (mediante la utilización del programa SPSS Versión

11 para Windows)1 y posterior trabajo en entorno SIG. Para la posterior comparación de las variables, se lleva las variables a una misma unidad de medida. Calculamos el Puntaje z y construimos la matriz de datos “z” (MDZ). Definimos intervalos de clase adaptando el criterio establecido en Buzai (2003) a partir del mapeo previo de variables en GVSIG Se determinan 6 intervalos de 0,5s [<-1 ; $(-1, -0.5)$; $(-0.5, 0)$; $(0, 0.5)$; $(0.5, 1)$; >1]. Cabe señalar que se siguen las condiciones del método aunque en algunas variables, específicamente las pertenecientes a la dimensión 3, los máximos valores representan siempre las mejores situaciones, para poder efectuar mapas perfectamente comparables entre sí y dado que las mayores variaciones se dan hacia los extremos.

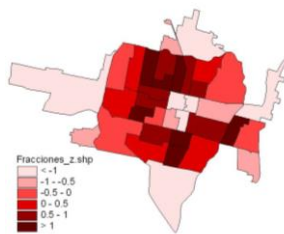
Figura 10. Dimensiones y variables

DIMENSION 1

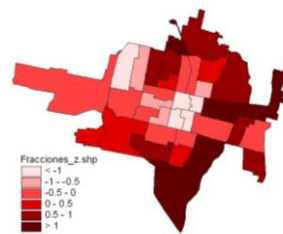
Jefatura de hogar femenina



Hogares incompletos

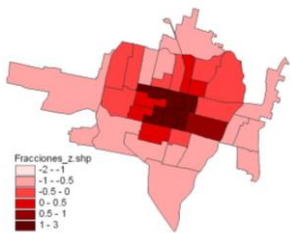


Índice Dependencia Potencial

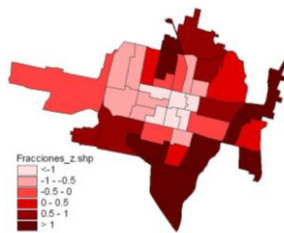


DIMENSION 2

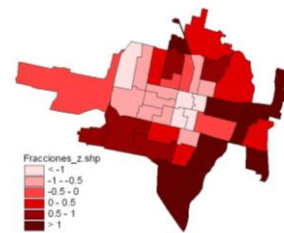
Propiedad: Inquilinos



IPMH convergente

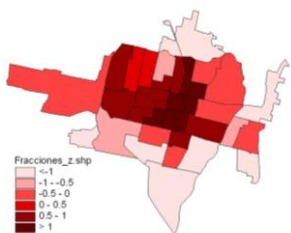


NBI

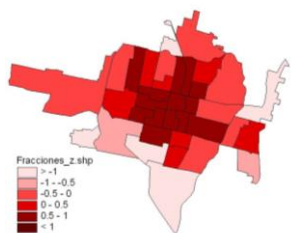


DIMENSION 3

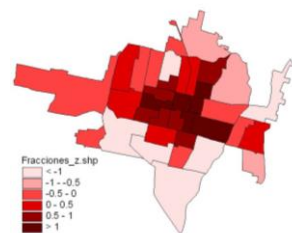
Existencia de calle pavimentada



Existencia transporte público



Existencia alumbrado público

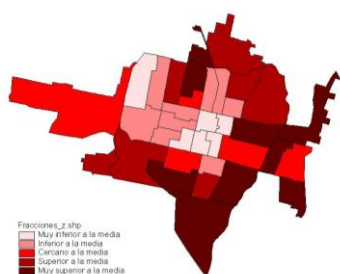


Fuente: Czytajlo, 2012

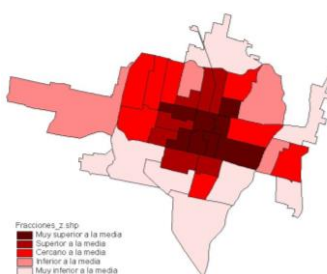
Como sistema clasificatorio y base para la interpretación de iniciales relaciones multivariadas, trabajamos con el Valor Índice Medio (VIM) (Buzai, 2002:159). Este procedimiento se basa en la obtención de un valor para cada unidad espacial que se presenta como una síntesis del comportamiento de las n variables medidas en ella. Se seleccionan para el cálculo del VIM 1, cuatro variables teniendo en cuenta condiciones que impone el método, sus máximos valores indican situaciones desfavorables. Seleccionamos luego un segundo VIM, donde los máximos valores indican situaciones más favorables.

Figura 11. Mapas VIM

VIM 1



VIM 2



Fuente: Czytajlo, 2012

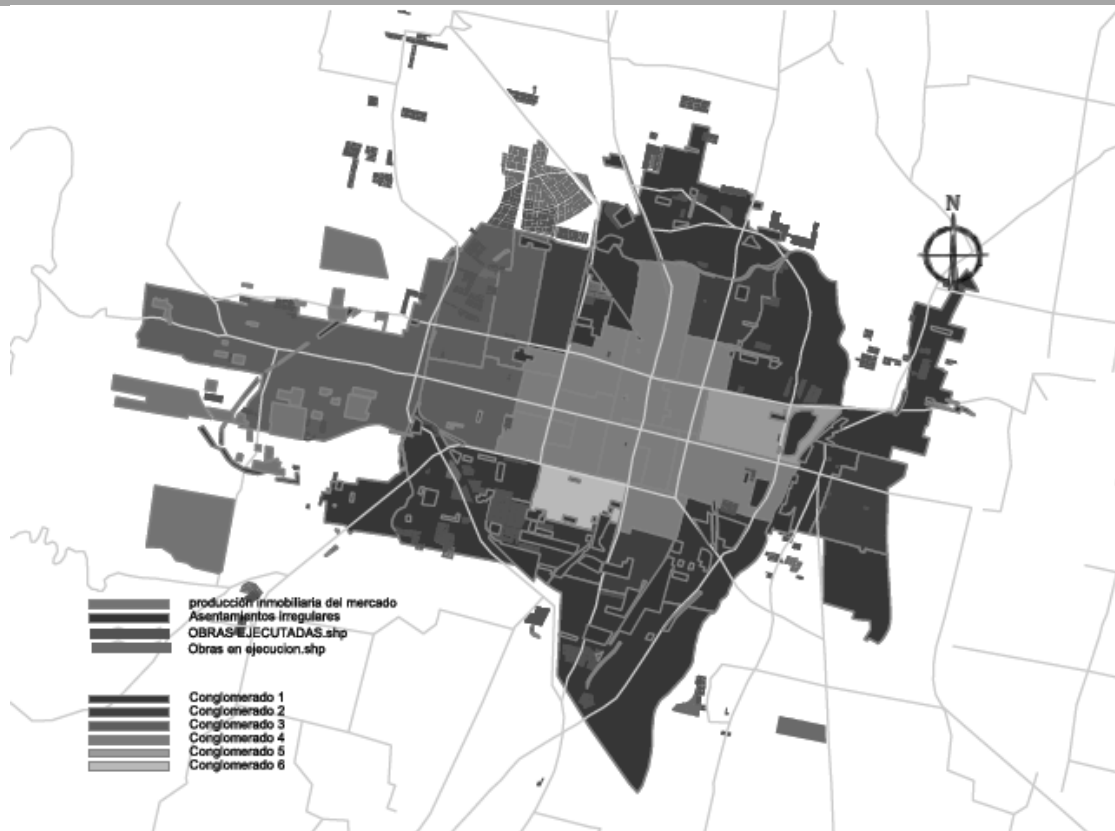
Estos dos mapas sociales muestran que fracciones periféricas (SMT 26, 28 y 22, 11 y 4; y las correspondientes a los municipios de La Banda, Alderetes y Tafí Viejo) llegan al máximo valor posible respecto a las condiciones desfavorables referidas a la dimensión 2. El segundo nos muestra que las fracciones centrales (SMT 12 a 21) llegan al máximo valor posible respecto a condiciones de la dimensión 3, pero también algunas respecto a variables como la jefatura de hogar femenina (Dimensión 1) o la condición de tenencia de inquilinato (Dimensión 2).

En un segundo momento, en el estudio se aplica el método del *análisis linkage* (Buzai, 2002; Buzai, Baxendale, 2000). El objetivo de la aplicación fue ahondar en las relaciones entre variables a partir de la matriz de correlaciones.

Teniendo en cuenta análisis previos, aunque este procedimiento no permite dar cuenta de una alta correlación entre indicadores de carencia y jefatura de hogar femenina¹⁵, evidencia ciertas condiciones de vulnerabilidad de este grupo en relación a: hogares incompletos, condición educativa básica (nivel primario).

El análisis de clusters es frecuentemente utilizado como método exploratorio de datos con la finalidad de obtener mayor conocimiento sobre la estructura de las observaciones y/o variables en estudio. Contando con el SIG como herramienta básica sobre la cual se desarrollan las diferentes etapas de la investigación, y, en forma complementaria, un software estadístico, con una serie de capacidades adicionales; en una segunda instancia de trabajo con variables e indicadores, se utilizó esta metodología con la finalidad de obtener grupos homogéneos de unidades espaciales en base a la totalidad de variables medidas. Se implementan técnicas de clasificación, exploratorias como la clasificación por conglomerados jerárquicos (SPSS).

Figura 12. Conglomerados socio-habitacionales y Tipos de producción residencial



Fuente: Czytajlo, N. 2012

El conglomerado 1, presenta las situaciones de mayor carencia sociohabitacional, asociada tanto a las condiciones de vivienda como infraestructura. Coinciden también los porcentajes medios de jefatura de hogar femenina y altos porcentajes de situaciones

desfavorables condiciones educativas y de trabajo. Presenta uno de los mayores porcentajes del índice de dependencia potencial. Denominamos a éste “*aglomerado de vulnerabilidad tipo 1*”.

Como “*aglomerado de vulnerabilidad tipo 2*” se define a los conglomerados obtenidos 2, 3, 5 y 6; que ponen de manifiesto diferentes situaciones que podrían resultar más desfavorables que otras. Lan, Linares se refieren a este conglomerado como “de vulnerabilidad” y entienden que la situación en la cual las personas y hogares se encuentran expuestos al empobrecimiento, debido a la incapacidad de respuesta y adaptación a cambios coyunturales. Se considera también que se encuentran expuestos también a mayores condiciones de riesgo en relación a las condiciones de la jefatura de hogar femenina y los tipos de hogar.

El conglomerado 4 por sus características en cuanto a las variables sociohabitacionales podría asociarse a un “*aglomerado de integración socioterritorial*” en tanto está conformado por hogares y personas con menores dificultades de acceder a los medios que facilitan la participación en los intercambios productivos (tierra, trabajo, capital, capacitación, servicios), y también participan activamente en las redes sociales y actividades comunitarias e institucionales, ejercen más plenamente derechos de ciudadanía básicos y disponen de los equipamientos de uso colectivo imprescindible para el normal funcionamiento de la estructura social. Sin embargo, a partir del análisis lo definimos como “*aglomerado de vulnerabilidad tipo 3*” dado que esta área manifiesta los porcentajes más altos de jefatura de hogar femenina (de edades entre 15 y 19 junto a las mayores de 60) y por otra parte mayores valores de tenencia por inquilinato, cuestión resuelta por el mercado, pero no con intervención del Estado.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se verifica de qué manera esta metrópolis de segundo orden, presenta una configuración actual que evidencia condiciones de fragmentación y segregación socioresidencial, y marca además diferentes condiciones respecto a la vulnerabilidad de mujeres jefas de hogar.

Aunque se realiza el ejercicio con las variables por fracción del 2001, se lee la evolución para el año 2010 de algunas de ellas.

El análisis sobre los indicadores de impacto y respuesta y los posteriores con SIG, para el aglomerado metropolitano plantean interrogantes y desafíos para las diferentes modalidades de programas en materia de política habitacional, tanto las de vivienda nueva como las de consolidación. Las políticas de intervención sobre los asentamientos adquieren una mayor relevancia en relación al proceso de configuración del aglomerado metropolitano de Tucumán, en función a la evolución urbana y el crecimiento demográfico de los últimos años y las limitaciones de las formas tradicionales de expansión del suelo urbanizable. Pero las políticas de vivienda nueva también requieren replanteamientos, dado que continúa basada en un modelo tradicional de familia tipo y jefatura de hogar masculina proveedora. La consideración de la equidad y la desigualdad requiere el análisis de aspectos que en la práctica aún no son incorporados.

De este análisis surge necesario el abordaje de problemáticas emergentes tales como las referidas a la vulnerabilidad de la jefatura femenina en relación a las condiciones sociohabitacionales según sectores. Los procedimientos realizados marcan diferencias notables en el sector central, en la periferia del municipio capitalino y en los municipios aledaños. También resalta la situación del sector oeste del aglomerado para explorar con una mayor desagregación.

Si bien los compromisos y las respuestas de atención a la pobreza urbana no pueden dejar de lado la creación de infraestructura básica y de equipamientos comunitarios tradicionales -salud y educación- así como la producción o mejoramiento de vivienda, continúa el reto de trabajar en el diseño y la aplicación de respuestas que tiendan a garantizar al conjunto de la ciudadanía el pleno ejercicio de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. Estas deben responder también al hecho que mujeres y varones tienen necesidades distintas ya que juegan diferentes roles, y tienen un acceso y control diferenciado sobre los recursos y la toma de decisiones en la sociedad.

Bibliografía

Arriagada, I. (2005) "Dimensiones de la pobreza y políticas desde una perspectiva de género". [En línea]. Revista de la CEPAL 85. Abril 2005. Disponible en: <http://www.eclac.org> [Consulta: Enero 2007].

Buzai, G. (2003), Mapas Sociales Urbanos, Buenos Aires.:Lugar editorial.

Buzai, G.; Baxendale, C. (2000) "Análisis Linkage de los patrones de localización socio-habitacional urbana: el caso de Luján", en Anuario de la División Geografía, 2000, Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján, Luján.

Casares, M.; Czytajlo, N. (2012) La ciudad fragmentada y la producción del suelo residencial. Estudios de casos del aglomerado metropolitano Tucumán. En Revista Mundo Urbano. Número 40. Disponible en: <http://www.mundourbano.unq.edu.ar/>.

CEPAL (2004) "Entender la pobreza desde la perspectiva de género". Unidad Mujer y Desarrollo. CEPAL-UNIFEM-República de Italia. NNUU. Santiago de Chile.

Czytajlo, N. (2010) "Espacio, género y pobreza: Discursos, prácticas y construcción de subjetividades en torno al proceso de implementación de políticas habitacionales. Barrios del sector noroeste de la periferia urbana de San Miguel de Tucumán (2004- 2008). Tesis Doctoral. CONICET.

Czytajlo, N. (2012) "Desigualdades socioterritoriales de género en ambitos metropolitanos: el caso del aglomerado de tucuman". En Revista BREVES CONTRIBUCIONES DEL I.E.G. N° 23. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Filosofía y Letras. pp. 54-85. I.S.S.N. 2250-4176 (Versión on line). I.S.S.N. 0326 9574 (Versión impresa).

Falú, A.; Segovia, O. (2007) Ciudades para convivir: sin violencias hacia las mujeres. Debates para la construcción de propuestas. Santiago de Chile: Ediciones SUR.

Jirón, P. (2006) "Entre el discurso y la práctica. Metodología de análisis de la institucionalización de la perspectiva de género de las intervenciones habitacionales y urbanas en Chile". En Revista electrónica Red Revista INVI, 2006. [En línea]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/univgranada/Doc?id=10108673&ppg=2> [Consulta Setiembre 2006].

Lan, D.; Linares, S. (2007), "Análisis multidimensional de la segregación socioespacial en Tandil (Argentina) aplicando SIG", en Revista Investigaciones Geográficas, n° 44 (2007) pp. 149-166 ISSN: 0213-4691, Instituto Universitario de Geografía. Universidad de Alicante, [En línea] disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx> [Consulta: Julio 2011].

PNUMA (2007) Perspectivas del Medio Ambiente Urbano. Geo San Miguel de Tucumán. Tucumán: Municipalidad de San Miguel de Tucumán.

PNUMA (2008) Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades. Manual de Aplicación. Versión 3.

PUND (2010) El camino para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una síntesis de la evidencia a nivel mundial en materia de ODM.

Schuster, G.; Cárdenas, E.; Yanos, M. (2007) "Diagnóstico Argentina. Derecho a una vivienda digna. En Sistematización de Estudios Nacionales sobre derechos habitacionales y DESC de las mujeres. CLADEM (Comité de América Latina y el Caribe para la defensa de

los derechos de las Mujeres). Asociación Catalana de Cooperacio al Desenvolpment. Lima, Perú: 1° Edición Lima, Julio, 2008.

UN-HABITAT/ROLAC (2005) Guía Práctica: Municipios en Búsqueda de Equidad Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. CISCOSA - Coordinación Latinoamericana Red Mujer y Hábitat.

Informes

Informe Preliminar Geo San Miguel de Tucumán (2005) [En línea] Fuente: Web: www.unt.edu.ar/geotucuman. [Consulta Junio de 2006].

Informe de la situación social de la provincia de Tucumán. Fuente: SIEMPRO. [En línea] Página Oficial: www.siempro.gov.ar. Dependiente del Consejo Nacional de Políticas Sociales. Presidencia de la Nación. [Consulta Enero de 2004].

LED. Lineamientos Estratégicos para el desarrollo. Tucumán 2016-2020. Setiembre 2009 y actualización 2016-2012 (Documento preliminar). Gobierno de la provincia de Tucumán. Secretaria de Planeamiento. Web: <http://www.tucuman.gov.ar> [Consulta 2014].

Informe ODM Tucumán 2006. Objetivos de desarrollo del milenio Web: <http://www.tucuman.gov.ar/odm/index.htm> . [Consulta 2008].

Situación habitacional de Argentina. 2001. Proyecto IAIVA. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Universidad Nacional de Quilmes. 2007.

Situación habitacional de Argentina. 2001. Provincia de Tucumán Proyecto IAIVA. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Universidad Nacional de Quilmes. 2007.

Informe 2013 sobre Derechos Humanos en Argentina. CELS, Siglo XXI Editores.

Giacometti, C. (2005) "Las metas del Milenio y la igualdad de género. El caso de Argentina". Serie Mujer y Desarrollo, N° 72, Naciones Unidas, Santiago de Chile. UNIFEM. CEPAL.

PNUD (2010) Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe. Costa Rica.

Notas:

¹ * Miembro de la Carrera de Investigador Científico CONICET. Categoría: Asistente. Directora: Prof. Ana Falú-Codirectora: Prof. Marta Casares. Institución Otorgante: Tema: Análisis y evaluación de políticas y programas sociohabitacionales. Agendas y enfoques emergentes. Lugar de trabajo: Observatorio de Fenómenos Urbanos y Territoriales. Cátedra de Urbanismo I- IPDU- FAU-UNT. 2013. Designación. Res. N° 1270/13.

** Integrante del Grupo Responsable del PICT 3026 - Directora del PIUNT 2014. Programa CIUNT 2011: Directora: Marta Casares. ntegrante del Proyecto CAPES/MINCYT.

² Sólo citaremos algunos trabajos, algunos de los cuales han sido analizados en Czytajlo (2010) donde se analiza la situación de Tucumán y el aglomerado. Para el ámbito latinoamericano el Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe (PNUD, 2010) presenta indicadores que dan cuenta de la desigualdad en distintas

dimensiones. Por lo general se analizan los asociados a trabajo, salud, educación. El Informe latinoamericano sobre pobreza y desigualdad del 2011, insiste en que la desagregación en unidades menores, evidencia mayores diferencias y situaciones más desfavorables. Giacometti (2005) da cuenta para Argentina específicamente de lo que muestra el análisis desagregado por sexo sobre cada una de ellas.

³ World Urban Forum. The urban future. Concept paper and outlines of the dialogues. HSP/WUF/6/2.

⁴ Sobre este tema, la tesis doctoral (Czytajlo, 2010) dedica un capítulo a analizar el estado del marco institucional (organizacional y normativo) respecto de la incorporación de la cuestión de género en la política social y habitacional entre 2004 y 2008.

⁵ El inicio de los indicadores sensibles al género, se produce en las áreas del desarrollo, siendo impulsores de la creación, los organismos internacionales y agencias de cooperación internacional: Banco Mundial, CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Agencia de EEUU (USAID), Alemana (GTZ) y Canadiense de Cooperación o el PNUD. Dentro de los indicadores que permitirían analizar las condiciones socioeconómicas desde un enfoque de género, el PNUD propone el Índice de Desarrollo relativo al Género (IDG) en relación al Índice de Desarrollo Humano (IDH). El PNUD -Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo-, presenta el Índice de Desarrollo relativo al Género –IDG–.

⁶ La proporción real de personas que viven en barrios de tugurios se mide mediante una variable sustitutiva representada por la población urbana que vive en hogares con al menos una de las cuatro características siguientes: a) falta de acceso a un mejor abastecimiento de agua; b) falta de acceso a un mejor saneamiento; c) hacinamiento (3 ó más personas por habitación); y d) viviendas construidas con material de corta duración

⁷ Se analizaron diferentes informes y estudios oficiales realizados sobre la situación habitacional y los indicadores de género en los distintos niveles territoriales: Informe sobre ODM (Giacometti, 2005), ODM Tucumán (Gobierno de Tucumán, 2006) y Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo LED (Gobierno de Tucumán, 2009) y los informes de la situación habitacional del país (IAIVA, 2007) y (Schuster, 2007) y para la provincia (IAIVA, 2007).

⁸ Cabe señalar que la selección de las variables se ha realizado en el marco de la investigación de la tesis, al cabo de realizar otras aproximaciones cualitativas y específicamente etnográficas respecto a las características sociales y habitacionales en el marco de la implementación de programas sociohabitacionales en barrios específicos del aglomerado tucumano en el período estudiado.

⁹ Cabe señalar que no hay una definición ni delimitación espacial uniformemente aceptada de esta entidad, sino en función de diferentes trabajos que se han emprendido y según sus cometidos. La definición oficializada con fines censales es la que corresponde con la definición del Censo Nacional de Población: Gran San Miguel de Tucumán, que representa la aglomeración continua que desde la ciudad de San Miguel de Tucumán, se expande sobre el territorio de otros municipios y entidades administrativas menores. En este trabajo el recorte del territorio de trabajo se define en relación a los radios censales urbanos de esos municipios: San Miguel de Tucumán del Departamento Capital, Banda del Río Salí, Alderetes del Departamento Cruz Alta, Las Talitas, Tafí Viejo del Departamento Tafí Viejo, Yerba Buena del Departamento Yerba Buena y algunos pertenecientes a comunas rurales.

¹⁰ En Tucumán las tipologías de espacios informales son las villas y asentamientos, ambas caracterizados por ocupaciones de tierra, cuya propiedad no pertenece a los residentes.

¹¹ Sobre este tema abundan el Informe IAIVA 2009 para San Miguel de Tucumán y el Informe 2013 sobre Derechos Humanos en Argentina. CELS, Siglo XXI Editores.

¹² En algunos casos se define “mujeres jefas de hogar” como la condición que define a las mujeres responsables de hogares donde no existe el cónyuge, esposo, compañero u otro miembro varón adulto. En las estadísticas de población argentinas, la jefatura de hogar se define por la designación voluntaria de sus integrantes al momento del relevamiento censal. En consecuencia, no existe un criterio homogéneo que se utilice para elegir al jefe; en algunos casos es la persona de más edad, en otros es el principal receptor de ingreso, etc. Según el INDEC, jefe/a de hogar: persona reconocida como tal por los demás miembros del hogar.

¹³ Falú (2006, p.12) distingue desde lo conceptual: las causas y naturaleza de la vulnerabilidad. Cita a Moser (1996) “La vulnerabilidad significa no una mera carencia o necesidad. Es estar sin defensas, inseguro, expuesto a riesgos, al shock y la presión. El concepto de vulnerabilidad logra captar algunos de los aspectos multidimensionales, dinámicos y estructurales de la pobreza. La vulnerabilidad aclara mejor los procesos de cambio”.

¹⁴ La mujer hogar es responsable del cuidado, atención, afecto, alimentación, estudio de sus hijos e hijas, así como de otras funciones que atañen al espacio doméstico: aseo, preparación de alimentos, cuidado de menores y enfermos, entre

otros (UN-HABITAT- ROLAC, 2005). Otra vez cabe destacar que en el marco de la investigación mayor y de la tesis doctoral, se realizó trabajo etnográfico y análisis de información cualitativa que permitió constatar por diversos mecanismos, estas cuestiones para el ámbito temporal y espacial abordado.

¹⁵ El análisis de variables censales para el año 2010 se encuentra en proceso.

¹⁶ Si bien puede afirmarse que existe correlación positiva baja entre variables de la dimensión 1, tal como el porcentaje de jefatura femenina y los hogares incompletos. También entre las condiciones de jefatura de hogar, asistencia a la primaria y que sólo trabajan. Respecto a la dimensión 2, los mayores valores de correlación existen entre variables de carencia NBI, IPMH convergente. También entre éstas y el índice de dependencia potencial. (Cytajlo, 2012).

© Natalia Paola Cytajlo

Cytajlo, M.P. 2016. Mapas sociales: herramientas de política pública. Indicadores sociohabitacionales para el aglomerado metropolitano de Tucumán. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica*. 8(8)Sección I:1-26
On-line: www.gesig-proeg.com.ar

Recibido: 10 de diciembre de 2014

Aprobado: 16 de marzo de 2015