

Coeditoras: Alicia Itatí Palermo y Ana María Pérez

# Nuevos protagonistas en el contexto de América Latina y el Caribe



Nuevos protagonistas en el contexto de América Latina y el Caribe : I Congreso de la AAS / Marcelo Arnold Cathalifaud ... [et al.] ; compilado por Alicia Itati Palermo ; Ana María Pérez. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CEFIS-AAS, 2016.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-46176-0-6

1. Ciencias Sociales y Humanidades. I. Arnold Cathalifaud, Marcelo  
II. Palermo, Alicia Itati, comp. III. Pérez, Ana María , comp.  
CDD 301



1° Congreso de la  
Asociación Argentina de Sociología

**“Nuevos protagonistas  
en el contexto de América  
y el Caribe”**

PRE ALAS Chaco,  
Encuentro Preparatorio  
Congreso ALAS COSTA RICA 2015

29, 30 y 31 de Octubre de 2014. Resistencia (Chaco).

---

**EDITORAS**

**Alicia Itatí Palermo**  
**Ana María Pérez**

**COORDINADORAS**

**Marina Campusano**  
**Cynthia Nuñez**

**COLABORADOR**

**Francisco Nicolás Favieri**

MESA 15 – PONENCIA 1



## Ciudad. Territorio, Paisajes y Vulnerabilidad. El Caso del Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.)

Juan Antonio Alberto<sup>1</sup>

### Resumen

El presente trabajo surge del soporte teórico y apreciaciones prácticas sobre el fenómeno de expansión urbana, la fragmentación territorial, la vulnerabilidad de sus paisajes resultantes y sus problemas derivados, fundamentos vinculados al Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), en la Provincia del Chaco, como parte del trabajo de investigación realizado en el Departamento e Instituto de Geografía, de la Facultad de Humanidades, UNNE.

Hoy es incuestionable que el vertiginoso crecimiento urbano y la multiplicación de las ciudades, en los últimos cincuenta años, es un fenómeno social y demográfico con un fuerte impacto sobre el ambiente, que se traduce en una fragmentación territorial y problemas ambientales de distintas índoles y alcances. Así el hacinamiento de personas en áreas de riesgos ambientales acrecienta su vulnerabilidad y hacen que los factores ambientales sean una de las principales causas de muerte, enfermedad y pérdida de la productividad, preservando la pobreza.

El crecimiento acelerado y expansión desordenada del conurbano (AMGR) ocurrida a especialmente desde fines de los años 60, se caracteriza por una tendencia a la expansión de la vida ciudadana de cada centro hacia la periferia, llegando con el correr de los años a desdibujarse los límites municipales de cada uno para originar una gran mancha urbana. Este proceso acumuló, desde lo socio estructural, un dé-

---

1. Instituto y Departamento de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE  
e-mail: ja\_alberto@yahoo.com / jalberto@hum.unne.edu.ar

ficit importante de infraestructuras y de equipamientos en la periferia de la capital y sus centros vecinos, asociados desde los socio espacial a problemas ambientales y profundos y rápidos cambios en el paisaje urbano, periurbano (suburbano, vorurbano y rururbano), rural y natural inmediato.

En resumen, intentamos mostrar aquí los cambios permanentes y sus problemas coligados en el AMGR y su espacio periurbano, territorios signados por su transición hacia ambientes rurales y naturales, que se transforman en ámbitos de fusión, riesgos, vulnerabilidades y conflictos entre lo ambiental y lo social y todas sus connotaciones.

### **Introducción**

El estudio de la creciente urbanización y la fragmentación territorial, sus paisajes y problemas, en el Mundo y en nuestra región y área metropolitana en especial, forma parte de una nutrida lista de tratados y proyectos, en particular los referidos a impactos y problemas derivados del acelerado crecimiento de las ciudades y los distintos tipos de usos urbanos y no urbanos del suelo adyacente a las urbes. Problemáticas que han cobrado gran trascendencia en la comunidad científica actual, y sin duda son temas centrales en los distintos medios masivos de comunicación, a su vez tornándose en ejes vertebrales de proyectos y planes gubernamentales vinculados a la política ambiental y social de los últimos tiempos. El tratamiento de este conjunto de problemas afines -tanto a nivel mundial como regional- se plasma en una nutrida bibliografía, o sus sucedáneos más recientes, las publicaciones en formato digital, ya sea en discos compactos como sitios en Internet, muchos de ellos aquí citados.

Esta presentación expone y resume fundamentos teóricos y valoraciones prácticas sobre el procesos de urbanización y periurbanización, la fragmentación territorial consecuente y los paisajes -urbano, periurbano (suburbano, rururbano y vorurbano), rural y natural- resultantes de la expansión urbana del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), Chaco, como parte del trabajo de investigación que se realiza en el Departamento e Instituto de Geografía, de la Facultad de Humanidades, UNNE. Para lograr este propósito se utilizó aquí una metodología centrada en el estudio del paisaje, apoyada en una concepción geográfica y ambiental según la Geografía y Ecología del Paisaje. Esta responde a la necesidad de analizar y caracterizar la ocupación social del espacio a través del proceso de urbanización en el Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.), en particular el crecimiento urbano y su impacto ambiental, la conformación y transformación

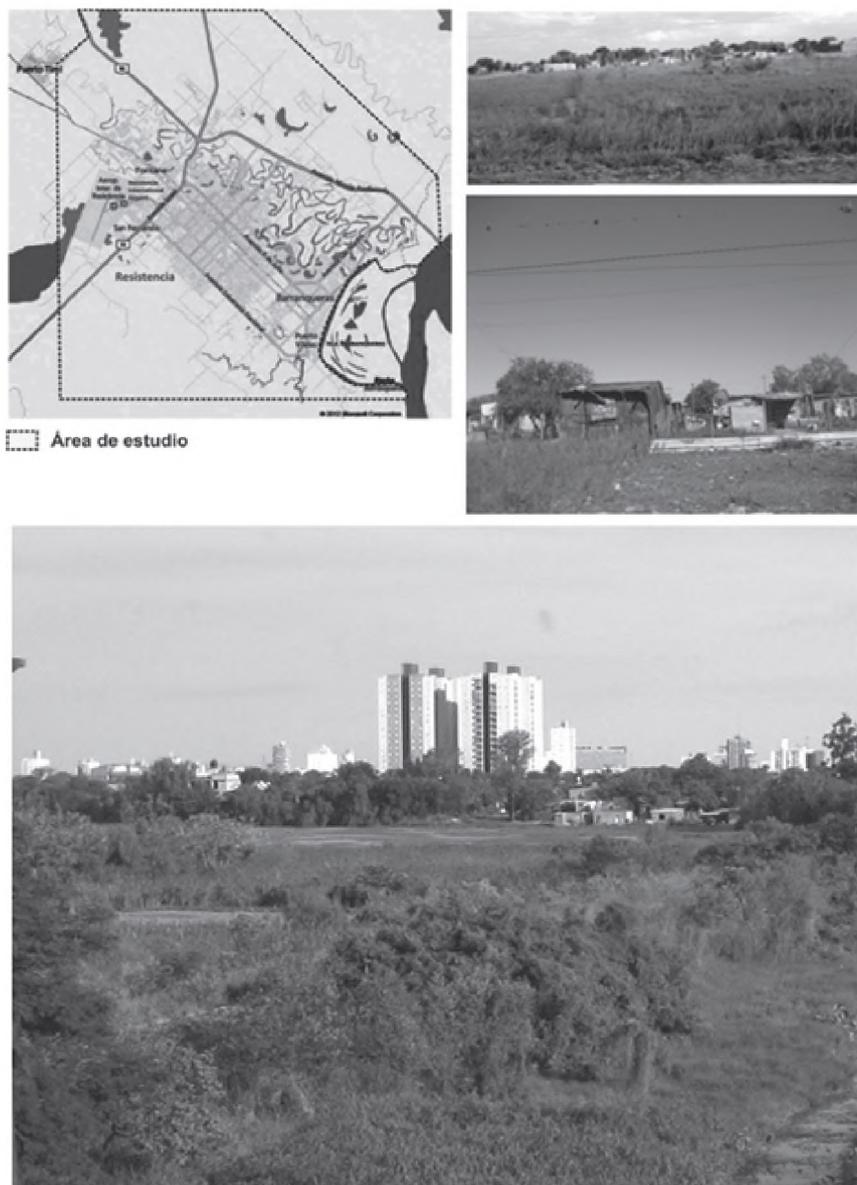


Fig. 1. Área de Estudio. El Área Metropolitana del Gran Resistencia

del paisaje urbano, periurbano (suburbano, vorurbano y rururbano), rural y natural del área de estudio y su zona de influencia; en especial aquellas zonas o anillos perimetrales donde se establecen una suerte de frontera urbana o ecotonos entre ciudad, agrosistemas y ámbitos naturales más o menos antropizados.

El aporte de este trabajo, aquí enunciado brevemente, consiste en un ensayo integrado por un conjunto ordenado de representaciones gráficas y cartográficas, con su correspondiente cuantificación estadística y vertido de conceptos, basados en la pertinente interpretación del conjunto de información obtenida de la observación y valoración en el terreno e imágenes satelitales y cartografía varia, paralelo al análisis comparativo y de valoración de material científico, técnico y periodístico similar o relacionado con la problemática estudiada, lo que contribuirá al conocimiento de los fenómenos citados, sus características y alcances.

Vale recordar como antecedente, que en las postrimerías del siglo XX y lo que va del XXI, la expansión urbana –en tamaño y número de ciudades– y su incidencia sobre el ambiente y el territorio es un fenómeno de relevancia mundial. Las ciudades de nuestra región, no son la excepción, por ejemplo –en el Chaco– el Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.) motivo de este estudio. Fig. 1

Las **ciudades** son la máxima expresión de intervención humana en el ambiente, pues los grupos humanos primero al asentarse en el espacio conformando el centro urbano y luego expandirlo a través del proceso de urbanización, generan un nuevo ambiente, un ecosistema artificial, calificado como parásito por muchos especialistas en el tema, ya que toma energía y recursos varios de otros ecosistemas, vecinos en algunos procesos, lejanos en otros, mientras por otro lado genera un cúmulo de desecho que contaminan y menoscaban la calidad del suelo, aire y agua del sitio que ocupa y de espacios circundantes (periurbanos y rurales), acciones que remarcan sus **riesgos y vulnerabilidades**. Hechos y consecuencias que se conjugan con otras formas de apropiación y organización social del espacio (agrosistemas, ámbitos rururbanos y vorurbanos, áreas mineras, etc.), procesos todos que ocurren en un entorno humanizado, es decir, en un **territorio**, y que se manifiestan a través del **paisaje** o construcción social creada a partir de la percepción colectiva del mismo.

Sin dudas que estos procesos de ocupación y organización del espacio por las sociedades, generan en el marco territorial fragmentaciones y desequilibrios tanto espaciales y ambientales como socioculturales y económicos, que determinan conflictos entre lo ambiental y lo social y todas las connotaciones asociadas. En efecto, estas disputas engendran múltiples desequilibrios territoriales en sus más

variados componentes sociales, ambientales, económicos, antropológicos siendo de relevante interés los vinculados a la desigualdad, inequidad, fragmentación, exclusión y vulnerabilidad.

En nuestro caso, la expansión urbana, y en particular la evolución del conurbano A.M.G.R. muestra claramente estos fenómenos y sus problemas. Como lo expresa muy bien para el caso de México el Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2013), citado por Marín, Nidia (2014), indicando que nuestras ciudades crecen de acuerdo con un modelo de ocupación del territorio en 3D (Distante, Disperso y Desconectado), puesto de manifiesto por la expansión desproporcionada, fragmentada y no planificada de la mancha urbana. Este patrón de crecimiento extenso y fragmentado hace, en general, que las ciudades sean ineficientes para abastecer, equipar y administrar; ya que bajo el modelo en 3D resulta caro proveer servicios de electricidad, agua y cloacas, recolectar la basura, hacer labores de limpieza, mantenimiento y vigilancia de calles y espacios públicos. Sumemos a estos los movimientos pendulares diarios de personas, entre residencias y lugares de trabajo y viceversa, acompañados en horas pico por un creciente congestionamiento vehicular y altas tasas de accidentes, en especial de motovehículos que por su menor costo y versatilidad suplen la falta de un transporte público adecuado.

Sin dudas, también, este patrón de crecimiento urbano impacta fuertemente en el ambiente, afectando tanto a las biocenosis como al biotopo, ya que el avance de la mancha urbana – urbanización y periurbanización– en forma de parches, acompañada a su vez por las infraestructuras de servicios, fragmentan hábitats, degradan o eliminan ecosistemas, alteran la dinámica hídrica, los procesos sedimentarios y de edafogénesis, cambiando con fuerte dinamismo sus paisajes, diferenciados en urbanos, suburbanos, vorurbanos, rururbanos y rurales enmarcados por los paisajes naturales, propios del sitio donde se originó el centro urbano y sobre el cual crece.

### **Apreciaciones y fundamentaciones**

#### **Una Realidad Global y Un Caso Particular: El A.M.G.R.**

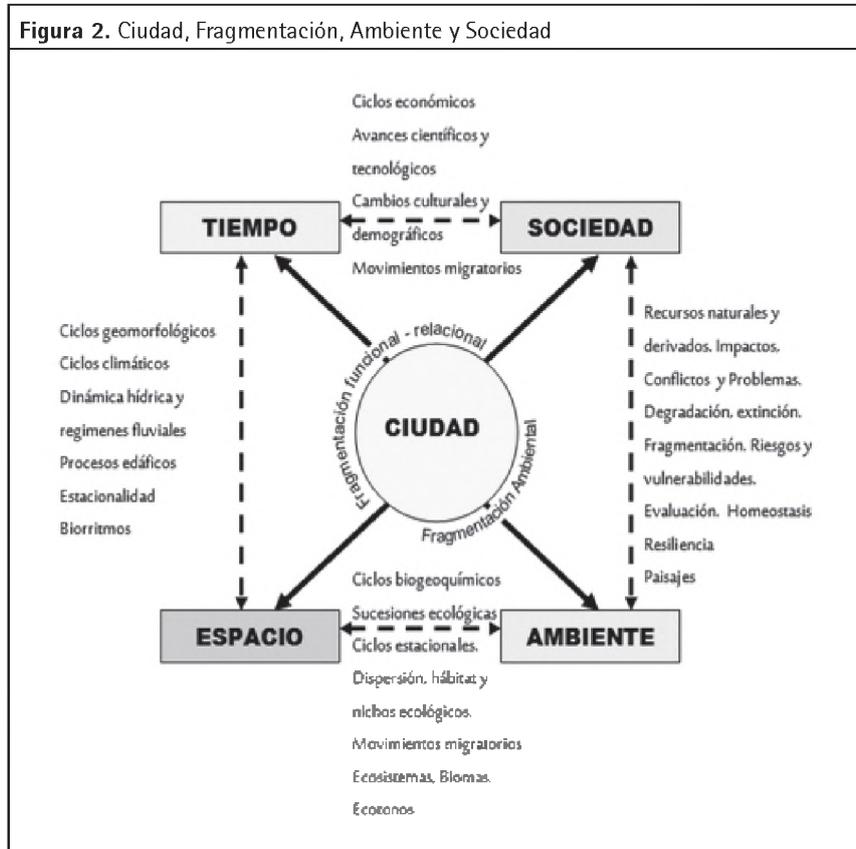
Claro está, entonces, que el proceso de urbanización es un fenómeno social y demográfico con un fuerte impacto sobre el ambiente y el espacio que lo contiene, tornándose en las transformaciones más radicales que el hombre inflige sobre el entorno, tal vez unas de las alteraciones más agresivas acompañadas de una diversidad de problemas ambientales a veces impredecibles, ya que por un lado al extenderse sobre los ecosistemas naturales originales los degradan o lo reemplazan por otros más o menos antropizados, más o menos artificiales, según el grado del

impacto y técnicas empleadas, y por otro lado, producen un progresiva fragmentación del medio natural y del socio cultural, en el primer caso referido a la ecología de sus componentes bióticos (biocenosis, ciclos e interacciones) y a la dinámica y estructura de sus componentes abióticos (topografía, hidrografía, clima, suelos); mientras que en el caso del ámbito socio cultural se traduce en rupturas de vínculos entre el centro y las periferias, entre los distintos espacios edificados y sus diversos usos, entre los intereses de los diferentes actores sociales y estamentos de poder y de responsabilidad en la organización territorial. Estas fragmentaciones son espaciales por un lado y funcionales - relacionales por otro, siendo visibles las primeras en las imágenes satelitales y/o planos por distintos continuos y parches cromáticos que reflejan múltiples ambientes y usos del suelo; mientras las segundas se manifiestan en conflictos, flujos e interacciones de diversas índoles.

Si entendemos la fragmentación como la separación en partes o porciones de algo más grande o de un todo, en nuestro caso ese todo sería el espacio geográfico, concretamente en este caso el urbano y sus adyacencias, a su vez se infiere que la fragmentación acompaña o es determinada por el proceso de urbanización y su expansión, siendo incidida e incidiendo en múltiples variables (ciclos, procesos, atributos, dinámicas y estructuras del conjunto socioespacioambiental) a partir de cuatro determinantes: el tiempo cronológico, el espacio, la sociedad y el ambiente, plasmando diferentes tipos de paisajes según el predominio o combinación de elementos naturales y artificiales (antrópicos). Fig. 2

Coincidiendo con Estela Valdés (2007), podemos decir que el tema de la fragmentación urbana -y su prolongación al ámbito periurbano- no es actual ni inédito. La ciudad se exterioriza como un mosaico de diferentes usos del suelo con formas y contenidos distintos: áreas industriales, residenciales, comerciales, etc., o sea, un espacio fragmentado. La fragmentación es inherente al proceso histórico de constitución de la ciudad. Es decir que la fragmentación es una propiedad de la ciudad y desde su origen se ha distinguido por el heterogéneo uso del suelo, de acuerdo con la división social y técnica del trabajo, por ende está vinculada con la división de la tierra, según los usos del suelo a lo largo de su evolución en la historia. Aún así, Lobato Correa, cuando define el espacio urbano sostiene que los fragmentos tienen una vinculación dada por los flujos de relaciones (relaciones espaciales) que pueden ser visibles (circulación de personas, mercancías, etc.) o invisibles (financieros, informacionales, toma de decisiones, etc.). En este sentido, el espacio urbano es entonces "simultáneamente fragmentado y articulado: cada una de sus partes mantiene relaciones espaciales con las demás" (Lobato Correa, 1989:7 citado por Valdés, E. 2007).

**Figura 2.** Ciudad, Fragmentación, Ambiente y Sociedad



En general, las ciudades de todo el mundo están hoy muy fragmentadas. Según Angel, Shlomo; Parent, Jason y Civco, Daniel L. (2010) en las zonas más urbanizadas, la segmentación de los espacios edificados por los espacios abiertos -que quedan insertos en su interior- es un atributo clave de la expansión urbana y de la propagación de la fragmentación, como también el desarrollo urbano de baja densidad es ahora otra característica universal de las ciudades. Sostienen además... estamos construyendo ciudades fragmentadas y desconectadas, interrumpidas por franjas de terrenos baldíos fraccionados; afirman también que en el proceso de urbanización, en primer lugar, la densidad con la que se construye el suelo urbano es demasiado baja y necesita urgentemente ser aumentada; y, en segundo lugar, que

estamos siendo derrochadores de tierras preciosas en la periferia urbana, construyendo aquí y allá en una práctica dispersa, fragmentada y demasiado perturbadora del espacio abierto. Corroborando esto indican que, el uso de imágenes de satélite y datos de los censos de 1990 y 2000 para un estudio mundial de 120 ciudades, nos muestra que las ciudades suelen contener o afectan grandes cantidades de espacios abiertos, de igual superficie, en promedio, que sus áreas urbanizadas. Dicho esto, nos encontramos con que la fragmentación, precisada a varias escalas espaciales como la participación relativa de los espacios abiertos en la traza urbana (en su totalidad o en partes de ella) actualmente está en descenso, pero aún es distintiva de la expansión urbana.

Por otra parte, acompañando este proceso de desaparición de espacios abiertos según Cerda Troncoso, Jorge (2007), no solo se ha mantenido la expansión suburbana de las ciudades en las últimas décadas, sino que han surgido desarrollos discontinuos, denominados "edge cities" (ciudades de borde), entorno a las áreas urbanas metropolitanas. A esta ciudad de borde se enlazan los conceptos de megacentros suburbanos, distritos comerciales suburbanos, etc.

Estas transformaciones urbanas contundentes, de deslocalización de usos de suelo en el territorio, han cambiado los patrones de vida de la población, del consumo energético, y los impactos ambientales en el territorio. Las ciudades han sentido una mengua de ingresos fiscales, un incremento de la demanda por servicios públicos y por la mantención e inversión en infraestructura urbana como carreteras, agua potable, electrificación, colegios, centros de salud y hospitales, etc.

Si nos remitimos a nuestro caso particular el AMGR, considerando lo hasta aquí teorizado y observamos su mancha urbana (espacio edificado y sus adyacencias con usos urbanos diversos) apreciamos, en distintos momentos históricos, una fragmentación territorial tanto espacial como funcional, Resistencia como ciudad capital del estado provincial, comercial, industrial y de servicios varios, Barranqueras y Puerto Vilelas aunque menos densa -tanto en población como edificación- con funciones portuarias e industriales vinculadas a la producción primaria (desmotadoras e hilanderías, aceiteras, frigoríficos) y procesamiento de insumos extraregionales (plomo, hierro) hasta la década de 1990, mientras Fontana era un poblado en torno a una fábrica de tanino y asociada al ferrocarril. Así, hasta la mitad del s. XX los cuatro municipios que conforman el conurbano se hallaban claramente definidos, pero con el avance del siglo precedente y lo que va del presente irán conformando una sola mancha urbana extensa, difusa y por ende

fragmentada, estimulada por una fuerte migración del campo a la ciudad y por el propio crecimiento demográfico natural de estos grupos, que en su mayoría se han asentado en áreas periféricas y sobre terrenos bajos, con mala calidad de servicios, en consecuencia acrecentando su vulnerabilidad. Fig.3

Así, la expansión física de Resistencia, como de gran parte de las urbes de países en desarrollo y sus antecesoras las ciudades industriales del Viejo Mundo, se hizo sobre el campo contiguo en forma de "mancha de aceite" o "a saltos", alcanzando y engullendo a núcleos más pequeños. Resistencia, capital de la provincia, lo hizo sobre Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana (de ahí el A.M.G.R.), avance sin planeamiento en muchos casos, con numerosos espacios libres que se fueron rellenando poco a poco hasta conseguir una continuidad física; primero; y una coherencia funcional con los espacios centrales de la ciudad, más tarde. Proceso este que queda conceptualizado como suburbanización y que contiene los paisajes suburbanos propiamente dichos, es decir, donde se dan las características urbanas pero, en general, con menor densidad de construcciones y menor número y calidad de servicios, a la vez que entre los ejes viales principales quedaron espacios relictuales o residuales conformando los paisajes vorurbanos, aquellos espacios rurales residuales que según Ramón Folch (2007) se extinguen entre las zonas propiamente urbanas y las rururbanas, compuestos por retazos de territorio que están inevitablemente condenados, primero al abandono, y después a la fagocitación urbana, bien por su contigüidad al espacio urbano o por su condición de isla intersticial de tamaño insuficiente como punto agrícola productivo, sumergidos en un mar de rutas, de villas indefinidas, de invernaderos y criaderos, etc.

En el caso del Gran Resistencia, el rango de metrópolis regional y el desarrollo de las funciones comerciales e industriales, hizo que este conurbano fuera foco atracción de población, primero en busca de los beneficios urbanos y luego por expulsión de los campos debido a las crisis que se sucedieron en el sector agropecuario, hechos que determinaron una avalancha demográfica, motivando por un lado la aparición de villas miserias y asentamientos ilegales y, por otro, que la expansión urbana llegara a espacios rurales cada vez más alejados. Crecimiento que obró siguiendo los ejes de comunicación (ruta nº 11 y 16), de una forma "tentacular", así los pueblos rurales del extrarradio urbano, como Puerto Tirol, Colonia Benítez y Margarita Belén están sintiendo como se reduce su espacio agrícola para poder albergar a su nueva población y a algunas industrias, surgiendo **paisajes rururbanos**. Por otra parte entre estas grandes vías de comunicación y orientadoras de la expansión urbana, quedan inmersos espacios con **paisajes residuales o**

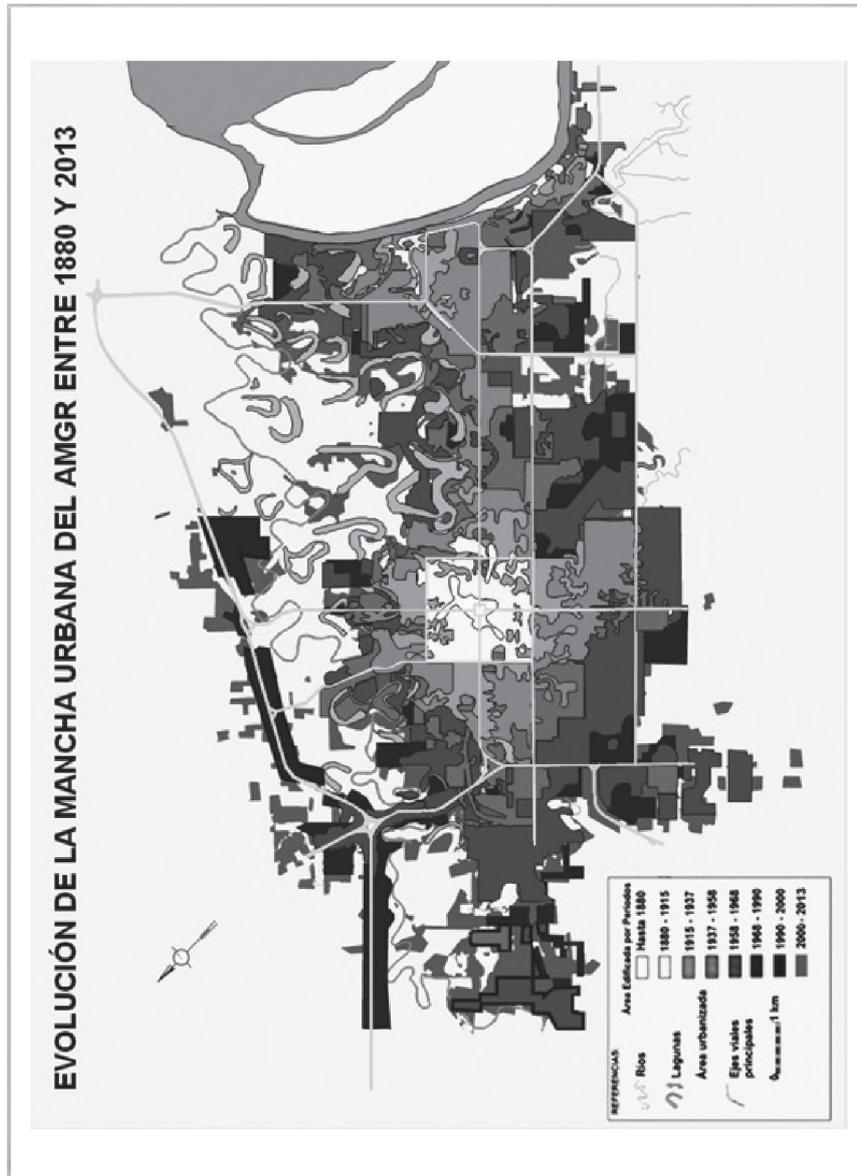


Fig. 3. Expansión urbana del A.M.G.R. desde sus orígenes hasta el presente (2013)

**vorurbanos**, los que están sentenciados en definitiva a ser arrasados por la ciudad.

Concluyendo este breve análisis, vale para el Gran Resistencia como para cualquier ciudad intermedia o grande, los pensamientos de Neil Smith (1996) quien sostiene que la ciudad contemporánea vive grandes transformaciones tanto en sus límites exteriores como en su espacio interno, unas mutaciones que subrayan época por cuanto cambian las relaciones socioespaciales y sus formas, por ende sus paisajes derivados. Para Joan Vicente Rufi (2000) es este urbanista quien recupera las conceptualizaciones del geógrafo franco-norteamericano Jean Gottmann (1961) que, en los años sesenta del siglo XX, expresaba **"la nueva frontera es la urbana y la suburbana"**, investigador que junto con otros autores como Jane Jacobs y Lewis Mumford, observó el proceso de suburbanización de la sociedad de los Estados Unidos como un nuevo modo de colonización y de "conquista" de territorios "vírgenes". Una continuación del mito de la frontera —del go west— tan presente en la historia de ese país. N. Smith, en los umbrales del siglo XXI, revaloriza y recupera la expresión de "la nueva frontera urbana y suburbana" aplicándola a la ciudad contemporánea, signada por los cambios tecnológicos, por la globalización de la economía, por las migraciones, la fragmentación territorial (tanto espacial como funcional) y por la puesta en cuestión de los modelos urbanos y urbanísticos determinantes de la segunda mitad del siglo pasado.

Sin lugar a dudas, ligado a este proceso de expansión urbana tenemos que a mayor antropización, mayor grado de artificialización, mayores impactos, y la frecuente aparición e incremento de problemas ambientales, por ende cambios más rápidos en el espacio, impulsados por la dinámica interna propia de cada subsistema y de todo el conjunto en general, resultante esta última del complejo cúmulo de interacciones que se dan entre sus componentes y de estos con variables exógenas como ciclos económicos, políticas regionales, nacionales e internacionales, hechos que inciden fuertemente en la vulnerabilidad del ambiente y los grupos humanos y sus obras que se organizan y evolucionan dentro de él.

Vale recordar que la **vulnerabilidad** es la capacidad intrínseca de cualquier componente del espacio geográfico a ser afectado por una amenaza, aunque el deterioro no ocurrirá si no existe vulnerabilidad. Esta depende del grado de exposición, de la protección, de la reacción inmediata, de la recuperación básica y de la reconstrucción de las partes implicadas en el suceso adverso que produjo el desequilibrio.

Así interpretada, la vulnerabilidad en sí misma forma un sistema dinámico y, por consiguiente, la interacción de las distintas variables implicadas determina la imposibilidad de los componentes, de un espacio dado, para responder y reaccionar ante la presencia de un **riesgo** determinado, facilitando su destrucción. Es decir tiene que ver con situaciones que se dan antes, durante y consecutivamente al hecho catastrófico; por lo tanto repercuten circunstancias previas; que por ejemplo; en el caso de comunidades vegetales y animales tienen que ver con sus amplitudes ecológicas, o sea sus aptitudes para soportar cambio en sus condiciones ambientales (temperatura, humedad, deshidratación, etc.); mientras durante el suceso influyen el tiempo y la dimensión del sometimiento al desastre que los afecta, y después del hecho destructivo inciden factores como la resiliencia y la capacidad de regeneración en lo natural o, de rápida solución y reorganización en lo social. Así el vocablo "**vulnerabilidad**" expresa tanto la **exposición al riesgo** como la **magnitud de la capacidad, de cada elemento, para enfrentarlo a través de una respuesta**.

Sólo a manera de referencia, siguiendo a Wilches-Chaux (1989) y referido al tema vertebral del proyecto de investigación, del cual surge este escrito, debemos considerarla desde tres perspectivas o especificidades: **vulnerabilidad natural, ecológica y física**, no obstante corresponde tener siempre presente las otras que componen la tipología indicada por este autor, es decir vulnerabilidad social, económica, política, cultural, educativa e ideológica, ya que todas ellas hacen a la vulnerabilidad global.

En nuestro caso particular, el Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.), vale recordarse, que su crecimiento desordenado y sostenido, especialmente en las últimas décadas, se plasmó sobre un sitio difícil caracterizado por un ambiente *fluvio lacustre y palustre con un fuerte dinamismo y cambios cíclicos y estacionales, signado por muchos riesgos y una alta vulnerabilidad*. Obviamente que esta expansión urbana fue en un primer momento espontánea, sin pautas mínimas de planificación urbana que consideraran las características del sistema natural, generando por ello conflictos entre lo ambiental, lo social, lo político-económico y lo cultural en un sentido amplio, lo cual adquiere un dramatismo singular, pues el uso del suelo con fines urbanos es irreversible. (Alberto, Juan A. 2007).

Así el grado de *vulnerabilidad ecológica* del complejo sistema que conforma el espacio urbanizado del A.M.G.R. y su entorno, demanda una especial atención en la fragilidad de los ecosistemas que lo componen, frente a las consecuencias directas

o indirectas, derivadas del proceso -de carácter urbano- de ocupación y organización del espacio y a los conflictos inducidos por las comunidades que los utilizan o habitan y lo fragmentan atentando contra su estructura, dinámica y subsistencia. De esta forma, su sitio está estrechamente ligado a la idea de vulnerabilidad física y la instalación de grupos humanos en áreas de riesgo, ligados a condiciones ambientales desfavorables y vulnerables a contingencias naturales recurrentes (p.ej. inundaciones fluviales y pluviales), en verdad previsible pero insalvable, sobre todo en los casos donde la pobreza y la falta de oportunidades son moneda corriente, por ende perturbando la vulnerabilidad social, económica, política y cultural de los distintos actores sociales que conforman su población.

### **El Ambiente fragmenta a la Ciudad. La Ciudad fragmenta al Ambiente**

El ambiente no determina pero si condiciona los asentamientos urbanos, como también su desarrollo y expansión, originando fragmentación de la mancha urbana (tanto en lo espacial como en lo estructural y funcional), condicionando riesgos y afectando la vulnerabilidad de los grupos que la habitan. A su vez estos fragmentan el entorno al ocupar y organizar el espacio aprovechando sus recursos con distintos usos del suelo, como también al expandir el núcleo urbano de manera laxa, difusa, discontinua sobre el área próxima o ámbito periurbano, diluyéndose en espacios urbanos confusos con múltiples paisajes puros (urbanos, rurales y naturales) y mixtos (combinación de los puros y sus ecotonos o bordes), espacios que adquieren la singularidad de un *pachtwork*, según el fenómeno denominado periurbanización y que puede tener carácter suburbano, rururbano o vorurbano.

De esta forma, en líneas generales, el proceso de fragmentación territorial por la expansión urbana puede ser analizado desde dos percepciones: por un lado una interpretación ecológica, desde donde la antropocenos altera y fragmenta el ambiente; y por otro lado una visión urbanística o social, desde la cual el ambiente de alguna forma -con sus accidentes y fenómenos (red hidrográfica, topografía, sistema edáfico, biocenosis dominantes, etc.)- junto con la misma sociedad fragmentan la ocupación y expansión de los asentamientos humanos. Fig. 4

Centrándonos en lo ambiental, la subdivisión de ecosistemas y hábitats en fragmentos más pequeños deriva en una pérdida de funcionalidad. Las infraestructuras de transporte y otros servicios (carreteras, ferrocarriles, redes eléctricas y telefónicas, canales, etc.) y todo el plano edificado favorecen contundentemente

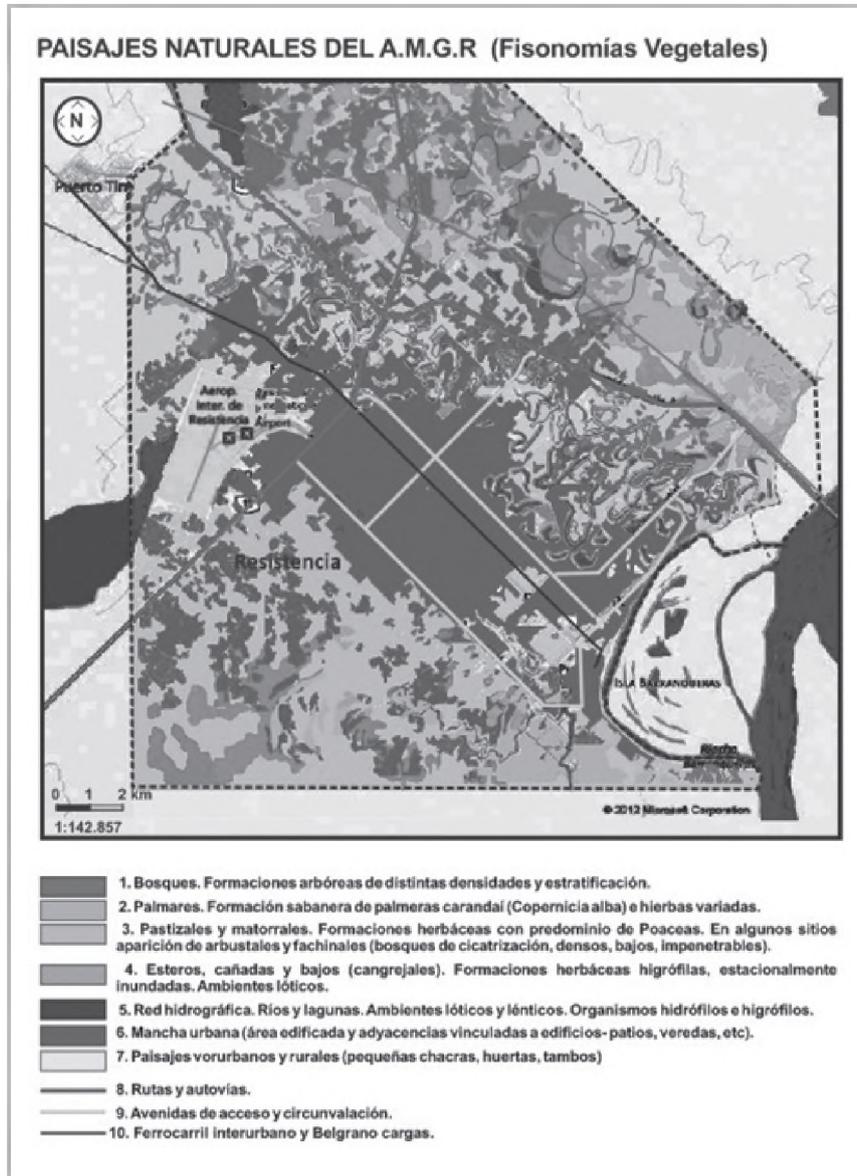


Fig. 4. A.M.G.R. Paisajes Naturales, Mancha Urbana y Grandes Ejes de Comunicación

a la fragmentación de hábitats, es decir, al proceso de división de un hábitat continuo en secciones. Un hábitat es el ambiente que ocupa una biocenosis y puede ser un bosque, un río, un pastizal, una laguna. Los fragmentos resultantes difieren del hábitat original por ser de menor tamaño, por estar aislados en mayor o menor grado, inmersos en una matriz con condiciones poco aptas para las especies que los habitan, y además en cada uno de ellos se producen los efectos de borde. Los efectos de borde son las diferencias que percibimos, por ejemplo en las orillas de los bosques o de una laguna y el espacio circundante debido a las variaciones en la composición, estructura y función de sus componentes, debido a que son distintas las condiciones edáficas, topográficas y su microclima (viento, temperatura y humedad). En el caso del A.M.G.R. (fig. 4) se aprecia como la mancha urbana avanzó sobre lagunas (al fundarse Resistencia en 1878, registraba cerca de 100 de estos cuerpos de aguas, hoy tan sólo 29, en su mayoría contaminados y muy sedimentados), lo mismo obró sobre los ríos autóctonos (río Negro, riacho Arazá y arroyo Ojeda y Soto), fragmentando sus cuencas y ejes de escurrimiento, como también las diferentes formaciones vegetales propias del Chaco oriental (sabanas –pastizales sobre distintos sustratos, bosques varios y selvas de ribera... es decir una vasta región de humedales alternada con bosques y pastizales muy interconectados entre sí).

Al respecto recordemos que, la presión de los procesos de fragmentación de hábitats naturales y seminaturales y la pérdida de conectividad –de las poblaciones silvestres que éstos albergan– está sujeta a una serie de factores y procesos interactuantes. Sin embargo, la reducción y creciente separación espacial de los hábitats existentes en un territorio se vinculan con la disminución en la abundancia, distribución y aptitud de las poblaciones de organismos estrechamente asociados a los ambientes fragmentados. De este modo, los procesos de fragmentación de hábitats afectan de manera particularmente directa a especies de alto interés conservacionista con estrictas exigencias de hábitat, es decir organismos estenoi-cos con baja amplitud ecológica, afectando por ende la biodiversidad específica y ecosistémica.

En lo referente al punto de vista urbanístico o social, los accidentes geográficos del sitio y sus características ambientales son decisivos a la hora de proyectar la expansión de una urbe y si lo hace en forma espontánea, como lo hizo el A.M.G.R. en sus comienzos, indudablemente acarreará una notable fragmentación al salvar tierras inadecuadas (bajos, lagunas, ríos) por un lado y, mientras por otro, al tratar de compactar el plano y normalizar terrenos incompatibles derivará en serios pro-

blemas ambientales, sociales y estructurales, moneda corrientes en nuestro caso, como por ejemplo inundaciones pluviales y fluviales, riesgos estructurales en calles y edificios por suelos poco compactados o con napas freáticas superficiales, mala evacuación de residuos líquidos, generación de focos ígneos, etc. Hechos que a su vez se traducen en conflictos sociales, de gestión y administración. Lo mencionado se dio en la mayor parte del conurbano ya densificado, y continúa hoy en su expansión hacia el norte, desde el cauce del río Negro hasta la Defensa Norte y hacia el oeste hasta los confines del departamento San Fernando (que contiene los cuatro centros urbanos), en especial siguiendo las rutas nacionales nº 11 y nº 16, con tráfico internacional por ser ejes viales del Mercosur. Hacia el sur la expansión es más compacta, menos fragmentada limitada hacia el sureste por bajos inundables y, hacia el sur y suroeste por cuestiones catastrales, ya que parte de esas tierras pertenecían al grupo de Artillería 7 del Ejército Argentino y otras a propiedades privadas como campos ganaderos, al presente es un sector con conflictos por ocupaciones ilegales en muchos casos.

Continuando con esta visión urbanística y social, se aprecia que la ciudad y su sociedad se fragmentan a sí mismas, ya que por un lado los grandes ejes de circulación (con denso tránsito de paso, saliente y entrante) quedaron dentro de la ciudad al expandirse ésta, dividiendo la mancha urbana tanto en lo funcional como en lo relacional, similar a lo visto con los hábitats naturales, por otro lado quedan importantes sectores desconectados y alejados debido a insuficientes infraestructuras de conexión (calles, avenidas, colectoras, puentes), en número y calidad, al igual que los servicios públicos de transporte, energía, agua y cloaca, telefonía, Internet y videocables (en parte salvados por los servicios satelitales), etc. En el caso específico de la red vial, estos ejes resultan obsoletos, insuficientes, inseguros, lo que sumado a un importante parque de automotores y de motovehículos, más una mala educación vial y una ineficaz aplicación de la normativa pertinente- lleva a un congestionamiento notorio en horas picos y durante manifestaciones ("piquetes"), como también una alta tasa de accidentes de tránsito.

Sin lugar a dudas, el A.M.G.R. responde al modelo de ocupación del territorio en 3D (Distante, Disperso y Desconectado), con un proceso de urbanización difuso, fragmentado, en gran medida desordenado, aunque hoy trate de revertirse esto último con un plan urbano estratégico, construcción de autovías y colectoras, y también se atisbe una expansión en altura dentro del macrocentro (plano original de la ciudad de 256 cuadras) y adyacencias, con nuevos edificios que oscilan entre 8 y 15 pisos; aún así los nuevos barrios planificados y los asentamientos irregulares

quedan en las afueras de la ciudad, cerca de alguna vía principal (ruta, autovía o avenida vertebral) por menores costos de las tierras, por intereses y especulación inmobiliaria y de gestión, espacios construidos separados de la mancha urbana continua por grandes espacios abiertos, ya sea también por cuestiones inmobiliarias o por cuestiones ambientales (bajos, lagunas, etc.). Respondiendo estos nuevos barrios a modelos de urbanizaciones aisladas que inducen a patrones de vida con movilidad en vehículo privado y a una red de servicios y dotaciones sólo accesibles por estos medios. Mientras su calidad de vida se consigue con un elevado costo, tanto en consumo de agua, energía y materiales como en la instalación de la red que los provee.

### **Conclusiones y Sugerencias**

Si bien desde el desarrollo sostenible se defiende una ciudad compacta, con crecimiento vertical más que horizontal, para ahorrar tierras y recursos, evitando también la fragmentación antes analizada, vale preguntarse para las ciudades en general y para el A.M.G.R. en particular ¿qué ciudad pretendemos y si su población y su estructura urbana está preparada para tal expansión, o debe proyectársela a largo plazo? Fig. 5

En base a lo visto, un planeamiento territorial y urbanístico centrado en la sostenibilidad ambiental y que evite la fragmentación territorial, tanto espacial como social, deberá orientar sus intervenciones considerando tres grupos de metas paisajísticas: las naturales, las urbanas-periurbanas y las de nexos o servicios, según las acciones a emprender afecten esencialmente a suelos clasificados como no urbanizables (agrícolas, áreas de interés natural, sistemas hidrográficos), suelos urbanizables (urbanos o periurbanos- suburbanos, vorurbanos, rururbanos- y rurales) e infraestructuras (redes viales y de otros servicios).

Es fundamental, por esto, que las ciudades en sus normas viales y planes estratégicos, estipulen y proyecten a futuro (mediano y lejano plazo) los ejes circulatorios para que puedan contener satisfactoriamente el transporte público y la infraestructura troncal crecientes según su progresión y, a la vez, protejan los espacios abiertos salvándolos de la invasión, antes que se produzca la expansión y fragmentación; pues a estos espacios verdes o abiertos no se los deben considerar como obstáculos, sino al contrario se los deben capitalizar como reservas urbanas que preserven ambientes naturales relictos, actuando desde las biocenosis como islas de biodiversidad, corredores verdes y puntos de *steeping stones*, mientras



**Fig. 5.** Ciudad Compacta – Ciudad Difusa. ¿Qué ciudad pretendemos?

como sitio o biotopo ayuden y aseguren las dinámica de los componentes abióticos, favoreciendo el escurrimiento de aguas pluviales, infiltración y resguardo de napas freáticas, aireación y circulación de vientos frecuentes, moderación de efectos de islas de calor y microclima urbano, atenuación de la contaminación acústica y visual, estrés por congestión vehicular, etc. a la vez que desde lo socio cultural se constituyan algunos en áreas de esparcimiento y relajación y otros en sitios con fines educativos y de investigación científica..

### **Bibliografía**

- Acselrad, Henri. (1999) *Sustentabilidad y Ciudad*. EURE 25:74, 36-46.
- Alberto, Jorge A. (2003). *Ordenamiento ambiental de un espacio rural sujeto a la presión del crecimiento urbano: estudio de un caso del AMGR*. Tesis de maestría en gestión Ambiental. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco.
- Alberto, Juan Antonio (2007). *Vulnerabilidad Ecológica y Natural. El Caso del Área Metropolitana Gran Resistencia*. Capítulo IV. En: Ana María. *Autora-Compiladora. Aportes conceptuales y empíricos de la vulnerabilidad global*. Foschiatti, Resistencia, EUDE-NE, UNNE. ISBN 978-950-656-108.
- Angel, Shlomo; Parent, Jason and Civco, Daniel L. (2010) *The Fragmentation of Urban Footprints: Global Evidence of Sprawl, 1990-2000*. Lincoln Institute of Land Policy Cambridge, MA. USA. Consultado 19/06/ 2014  
[http://www.lincolninst.edu/pubs/1835\\_The-Fragmentation-of-Urban-Footprints](http://www.lincolninst.edu/pubs/1835_The-Fragmentation-of-Urban-Footprints)
- Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2013). *Reforma Urbana. 100 Ideas para las Ciudades de México*. México D.F. (Consultada 12/06/2014). En:  
<http://centromariomolina.org/desarrollo-sustentable/temas/reforma-urbana-100-ideas-para-las-ciudades-mexicanas/>  
<http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2013/10/ReformaUrbana100Ideaspara-lasCiudadesdeMexico.pdf>
- Cerda Troncoso, Jorge (2007). *La Expansión Urbana Discontinua Analizada desde el Enfoque de Accesibilidad Territorial Aplicación a Santiago de Chile*. Tesis de Master Oficial en Gestión y Valoración Urbana. Universidad Politécnica de Cataluña. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Centro de Políticas del Suelo y Valoraciones. Consultado: 11 de junio de 2014. En:  
<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/11616/1/JORGE%20CERDA%20TRONCO->

SO\_TREBALL.pdf

- Folch, Ramón. (2007). El espacio territorial metropolitano, un bien escaso. En: [http://www.erf.cat/php/cas/print.php?id\\_text=142](http://www.erf.cat/php/cas/print.php?id_text=142).
- Foschiatti de Dell'Orto, Ana M. (1992). El desarrollo urbano y las particularidades demográficas del Chaco y su capital entre 1960 y 1990. *Geográfica*. N° 115, IPGH, México. 28.
- Frediani, J. C. (2009) Las nuevas periferias en el proceso de expansión urbana. El caso del partido de La Plata [En línea]. *Geograficando*, 5(5). Disponible en: [http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4445/pr.4445.pdf](http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4445/pr.4445.pdf)
- Gatica, Fernando (1980). La urbanización en América Latina: 1950-1970; patrones y áreas críticas. En: Joop, Albert y Villa, Miguel. *Redistribución espacial de la población en América Latina*, CELADE, Santiago de Chile.
- Google Heart. (2013). Imágenes satelitales de Resistencia. En: <http://www.google.com/intl/es/earth/explore/products/plugin.html>
- Google Maps (2013). Plano de Resistencia. En: <http://maps.google.com.ar/maps>
- Gottmann, Jean (1961), *Megalopolis; the urbanized northeastern seaboard of US*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Marín, Nidia (2014). Expansión urbana es fragmentada, desproporcionada, y no planificada. OEME en Línea. Organización Editorial Mexicana. (Consultada 11/06/2014) En: <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n3341955.htm>
- Rincón, David Martín – Charras, María Alejandra (2012). El Proyecto Urbano Sustentable y Políticas de Expansión Territorial de la Ciudad de Córdoba. XI INTI Maestría GADU– Instituto del Ambiente Humano - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Córdoba. International Conference La Plata 2012. En: <http://hal.inria.fr/docs/00/97/52/14/PDF/INTI-2012-LaPlata-Rincon.pdf>
- Ruff, Joan Vicente (2000) ¿Nuevas palabras, nuevas ciudades? En: *Revista de Geografía*. (ISSN 0048-7708). Universidad de Barcelona. N° 2. 2003 / 79-103 56.
- Sáez, María B. (2003) *Resistencia. Algunas cuestiones puntuales*. FAU. UNNE. Resistencia. Chaco
- Schteingart, Martha (1987), "Expansión urbana, conflictos sociales y deterioro ambiental en la Ciudad de México. El caso del Ajusco", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 2, num. 3 (6), pp. 449-477.

- UNFPA (The United Nations Population Fund) - Fondo de Población de la Naciones Unidas. (2007). Dispersión y periurbanización. Uso social y sostenible del espacio. En: Estado de la Población Mundial 2007. Cap. 4. p.p.48 -50. En: [http://www.unfpa.org/swp/2007/spanish/chapter\\_4/peri\\_urbanization.html](http://www.unfpa.org/swp/2007/spanish/chapter_4/peri_urbanization.html) / [http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2007/swp2007\\_spa.pdf](http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2007/swp2007_spa.pdf)
- Vázquez Espí, Mariano (1998). Ciudades sostenibles. Hábitat. Ciudades para un Futuro más Sostenible. Madrid (España). En: <http://habitat.aq.upm.es/select-sost/ab1.html>
- Wilches-Chaux, G. (1989). Desastres, Ecologismo y Formación Profesional. SENA. Popayán, México.
- Wundermap. (2013). Imágenes satelitales de Resistencia. En: <http://www.wunderground.com/wundermap/>.
- Valdés, Estela (2007) Fragmentación y Segregación Urbana. Aportes teóricos para el análisis de casos en la ciudad de Córdoba. En Alfilo. Revista digital de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Año 3 No. 18, Córdoba, Departamento de Geografía. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Nacional de Córdoba. Consultado 17/06/2014. En: <http://www.ffyh.unc.edu.ar/alfilo/anteriores/alfilo-18/pdf/valdes.pdf>
- Zárate, Antonio (1992). El mosaico urbano. Organización interna y la vida en las ciudades. Colombia, Cíncel – Kapeluz.