

**Alberto Ismael Juan Vich
María Elina Gudiño**

AMENAZAS NATURALES DE ORIGEN HIDRICO EN EL CENTRO-OESTE ARIDO DE ARGENTINA

**Diagnóstico y estrategia para su mitigación y
control en el Gran San Juan y Gran Mendoza**



Capítulo 11

EXPANSION URBANA HACIA LA ZONA OESTE DEL
GRAN MENDOZA

**URBAN EXPANSION TOWARDS THE WEST OF GREAT
MENDOZA**

*María E. Gudiño, Mariela López, Claudia Valpreda, Verónica D’Inca,
Beatriz Villegas, Nélida Berón, Lucas Muñoz y Federico Bizzotto*

Abstract:

Mendoza was born after the earthquake of 1861 as a city planned with a checkerboard layout and structured from an irrigation system. But as time went by, it lost these conditions which were the basis of a city where the quality of life of its inhabitants was a model in other places. The housing market starts to lead the expansion. In some cases, to privileged areas for human settlement or agricultural development. In other cases, toward the foothills, an area without water or other services where nature sets its limits. The pattern “city-oasis” is lost. There is no more order but lack of control. The fragile areas are occupied and the water erosion processes increase. It starts the movement towards areas with high seismic and alluvial hazard. The space is fragmented and the landscape becomes a true reflection of social segregation. But the problems not only affect the foothills but they also move downstream. The movement of the soil, the vegetation decrease and the paving accelerate the speed of the water and diminish the chance of infiltration. This phenomenon is a threat to a city with more than one million inhabitants, and which becomes vulnerable to the occurrence of a flood.

INTRODUCCIÓN

Uno de los procesos más notables ocurridos en las dos últimas décadas del siglo XX ha sido la transformación de la morfología de las metrópolis latinoamericanas debido a los avances de la globalización, los procesos de reestructuración y de modernización productiva, así como los de tercerización y urbanización (Bähr y Mertins, 1993; Cicoella, 1999; De Mattos, 1999; Aguilar, 2002; Ortiz y Morales, 2002). De esta forma, a medida que las áreas metropolitanas pasan a constituirse en nodos de la dinámica económica globalizada, comienza a producirse un conjunto de cambios en su organización y funcionamiento.

En efecto, los estudios sobre los efectos urbanos y territoriales de los procesos de globalización tienden a coincidir en que la suburbanización, la policentralización, la polarización social, la segregación residencial, la fragmentación de la estructura urbana, etc., aparecen como rasgos destacados de una nueva geografía urbana (De Mattos, 2002; Hiernaux-Nicolás, 1999).

Como afirma Veltz (1997): *“el nuevo tipo de ciudad que ahora se estaría cristalizando se caracterizaría por la transición desde la ciudad compacta autocentrada, que aparecía como expresión culminante de la fase industrial-desarrollista, hacia una ciudad modulada por el entrecruzamiento de redes múltiples”*. Esta ciudad impulsada por el entrecruzamiento de redes múltiples, ha generado una acentuación de la *expansión territorial metropolitana*, siendo este fenómeno quizás el principal cambio en la morfología metropolitana atribuible al proceso de globalización. Bajo esta dinámica la imagen de *“mancha de aceite”* con que se suele representar la forma de la ciudad latinoamericana, pierde validez frente a la de un archipiélago de islas urbanas interconectadas entre sí. Archipiélagos donde dominan nuevos prototipos de desarrollo urbano: barrios cerrados, pueblos privados, etc.

La lógica que sigue el capital inmobiliario es la búsqueda de nuevos lugares fuera del área consolidada de las ciudades, de bajo precio para obtener mayores ganancias, pero de fácil acceso a través de autopistas y corredores con las metrópolis principales. La dispersión lleva a ocupar espacios intersticiales con serias limitantes naturales para el asentamiento humano, zonas de gran fragilidad natural, debido a la presencia de fallas sísmicas, pendientes pronunciadas, zonas de riesgos de erosión, aluvionales, volcánico, etc. En otros casos, la expansión se produce hacia tierras fértiles que son ocupadas o podrían ser ocupadas para el desarrollo agrícola o forestal y en donde la presencia de una fuerte presión especulativa inmobiliaria termina por provocar el avance urbano. Este fenómeno genera impactos ambientales y aumento de la vulnerabilidad y el riesgo para la población que reside en estos lugares.

En este contexto, se analiza la evolución del Gran Mendoza, metrópoli regional del oeste argentino que, como parte de la estrategia internacional de vinculación Atlántico-Pacífico, recibe importantes inversiones de capitales regionales e internacionales provocando alteraciones en su estructura, expansión hacia zonas periféricas de alta fragilidad y un aumento del riesgo para la población al estar expuesta a amenazas naturales.

Una de las tendencias del crecimiento del Gran Mendoza es hacia el oeste en áreas de piedemonte, el cual era considerado un límite para la expansión, debido a la escasa disponibilidad hídrica, la peligrosidad sísmica y la probabilidad de ocurrencia de aluviones. El Estado no planifica ni controla y le da paso a grupos de inversores que se transforman en los nuevos protagonistas del crecimiento urbano. Ante una fuerte especulación inmobiliaria, la ciudad se dispersa y fragmenta. En este escenario conviven tanto los barrios privados como los barrios de interés social y asentamientos inestables, pero es indudable que los grupos más vulnerables son los que tienen menos recursos.

MENDOZA: CIUDAD-OASIS

El Gran Mendoza, es el aglomerado urbano más importante del oeste argentino, ocupando un lugar estratégico dentro de los circuitos comerciales del MERCOSUR. Se encuentra ubicado en el oasis norte, uno de los tres que posee la provincia de Mendoza. Oasis de riego creados por el hombre para hacer frente a las condiciones de extrema aridez del lugar, que representan el 3% del territorio y dentro de los cuales el 0,25% corresponde a las zonas urbanas donde habita el 79% de la población. El resto de la población (21%) se localiza en forma dispersa ya sea en los oasis o en zonas de secano o montaña, las que comprenden al 97% de la superficie.

El desequilibrio territorial es evidente y más aún cuando se considera el Gran Mendoza, en el que se concentra el 53,6% de los habitantes en tan sólo el 0,16% de la superficie, además de la mayor actividad productiva, así como también las tierras de valor agrícola. El fenómeno de macrocefalia es evidente. Mientras que los demás territorios tienden a perder peso relativo en el concierto provincial, la población sigue creciendo en el aglomerado urbano mayor y llega casi al millón de habitantes.

Esto genera efectos no deseados provocados por el aumento del costo de servicios, inseguridad, mayor demanda de espacios, fricciones y competencia desenfrenada por el uso del suelo, problemas de contaminación por ruidos, polución atmosférica, producción de mayor cantidad de basura y de desagües que afectan la calidad del agua superficial y subterránea. Contribuye a esta situación el tendido de la red vial que converge al Gran Mendoza, la que articula los oasis, pero no logra integrar al resto de la provincia, y presenta déficit en su mantenimiento.

Es decir, el desarrollo urbano y rural de Mendoza en los últimos 500 años, es producto de la transformación paulatina de un ecosistema natural árido en un verdadero oasis de vida y esto ha sido posible mediante la construcción de un complejo sistema hídrico artificial que toma, regula y distribuye este recurso básico en el territorio.

La metrópoli mencionada se ubica sobre una planicie semi-desértica de tipo aluvional con pendiente al NE y una importante actividad sísmica. Su clima árido, la escasez de agua y sus riesgos naturales, principalmente sísmicos y aluvionales, modelan la ciudad desde su nacimiento. Constituye una verdadera ciudad-oasis, donde la vida depende del agua.

El sistema hídrico como estructurador urbano

Mendoza, es fundada en el año 1561 y se localiza en la bifurcación de dos canales, se enmarca en el sistema de riego formado por el Canal Tamar y el Zanjón Caciague Guaymallén. Tiene características urbanas bastante particulares, ya que su trama de calles en damero es acompañada por una red de canalizaciones para el traslado del agua de riego que hace posible completar el paisaje con una fuerte presencia del árbol.

En términos espaciales, el crecimiento de la ciudad se produjo por medio de bandas sucesivas y escalonadas. El tejido se extendió hacia el oeste, siempre a contra pendiente, por ser la única alternativa para seguir desplazando el agua por gravedad, en sentido suroeste (SO) – noreste(NE). La solución permitía al mismo tiempo escapar de los anegamientos que se producían en las partes bajas a causa de las torrenciales lluvias de verano.

El destino de las bandas primero fue agrícola y luego urbano como consecuencia del progresivo avance de la mancha urbana edificada. Estas fajas longitudinales paralelas a la montaña se encuentran delimitadas, en la mayoría de los casos, por accidentes naturales en la topografía, que se aprovecharon con habilidad para trazar los nuevos canales. Una faja se corresponde entonces a una terraza dispuesta como plano inclinado.

Un minucioso análisis de la composición geométrica de la *ciudad-oasis* indica que existen ciertos elementos que la caracterizan. De abajo hacia arriba estos elementos son:

- ✓ **Soporte:** inclinado, de este modo es factible escurrir el agua hacia abajo en dos direcciones: SO – NE. A esta particularidad hay que

sumar el ingreso de la fuente proveedora precisamente por el punto más elevado de dicho plano.

- ✓ **Red hídrica:** condiciona el emplazamiento. Tejida por canales primarios que corren en sentido norte-sur desde el punto más alto del soporte (oeste). Desde éstos se desprenden los canales secundarios y terciarios en sentido oeste-este. Un sistema de acequias paralelas transitan por cada calle y conectadas entre sí con otras perpendiculares que las interceptan en cada esquina.
- ✓ **Arbolado público:** la masa verde está materializada por una línea de árboles plantados a distancias regulares en márgenes internas de las acequias. Única especie por línea, lo que genera el fortalecimiento del entramado en verdaderos túneles verdes. La elección de la especie se ajusta al uso de suelo, ancho de calles, perfiles de edificios y necesidades ambientales, funcionales y estéticas. El arbolado público trabaja como el verdadero pulmón del oasis, logrando un bioclima autorregulado, ideal para el completo bienestar físico, mental y social de la población. Generan humedad por la evaporación del agua suministrada y disminuyen la temperatura ambiental, transformando radicalmente las brisas calientes y secas que descienden del oeste.
- ✓ **Masa edilicia:** un concepto fundamental de la ciudad oasis es que los edificios deben adecuar su forma, volumen y dimensiones al entramado del arbolado público. Como contrapartida, los bloques chatos de cada manzana se benefician por quedar insertos “por debajo” del cobertizo vivo, evitando el recalentamiento por la radiación solar estival. Este último postulado se ha desvirtuado en algunos sectores como el microcentro, sectores del departamento de Godoy Cruz y de la 5ª Sección de Capital, así como en nuevos emprendimientos en la zona de piedemonte, donde la especulación inmobiliaria y excesiva densidad edilicia presionaron hacia la construcción de torres en altura que permanecen expuestas al rigor climático de las estaciones extremas. Estos edificios en altura, quedan expuestos a las altas diferencias térmicas, lo que impacta directamente sobre la demanda de energía convencional para lograr el confort interior, además de afectar y limitar las visuales al entorno. De vital importancia es la contribución de las perforaciones en esta masa construida, tanto en los jardines privados -que en conjunto y buena proporción llegan a integrar beneficiosos

corazones de manzana- como a los vacíos públicos materializados por generosas plazas húmedas.

Durante el siglo XX se afianza el esquema transversal y simétrico *vereda-árbol-acequia-calle-acequia-árbol-vereda* que durante tanto tiempo caracterizó los perfiles urbanos de la ciudad. Pero últimamente puede apreciarse cambios profundos en la morfología urbana tradicional.

Distintos sectores de la ciudad pierden los elementos característicos e identificatorios de la ciudad oasis. Son fragmentos de ciudad sin la presencia del árbol y acequias. Pequeñas islas en la periferia, que nos recrean un paisaje totalmente ajeno a la realidad de Mendoza, lo que denota una total falta de respuesta urbana y edilicia con respecto al medio ambiente.

Al tomar esas decisiones de diseño se está ejerciendo una fuerte presión antrópica sobre el medio natural, se pierde el valor del árbol como regulador climático ambiental, que pasa a ser usado sólo como valor estético, dejando totalmente desprotegido a los volúmenes edificado, lo que también trae aparejada una mayor demanda de energía.

En este contexto, el diseño urbano-arquitectónico también se ve modificado. Se importan morfologías y tipologías que no tienen que ver con nuestra realidad y no hay relación entre la vivienda y el lugar dónde se construye, afectando así la calidad de vida de sus habitantes.

Desarrollo urbano del Gran Mendoza

El hito histórico que da origen a la ciudad como hoy se conoce es el terremoto de 1861. La ciudad fundacional se destruye por completo y se reconstruye Mendoza (ver **Figura 11.1**).

La nueva ciudad se emplaza adyacente a la ciudad fundacional, y comienza su reconstrucción basada en los postulados higienistas del siglo XIX. Un damero perfecto de 42 manzanas, cuatro plazas verdes equidistantes a una central de mayor dimensión, manzanas cuadradas de 100 m de lado, lotes de 20m por 50m, y anchas avenidas comienzan a perfilar su imagen, separada del área fundacional por un eje urbano-comercial que hasta ahora tiene relevancia, la Av. San Martín.

El período comprendido entre los años 1860 y 1940 implica la reconstrucción de la ciudad y su crecimiento bajo un Estado proteccionista y

un incipiente Estado de bienestar. La gran extensión urbana se concreta a partir del núcleo fundacional, pero también desde los antiguos focos poblacionales periféricos, transformados en cabeceras departamentales, dando origen a los departamentos de Las Heras, Guaymallén, Godoy Cruz, Luján de Cuyo y Maipú. Comienza a plantearse una macro-forma urbana de tipo polinuclear, dispersa en el territorio pero vinculada entre sí, por medio de rutas y el ferrocarril, siempre conservando la estructura de la cuadrícula ortogonal.

Entre los años 1941 y 1970 se da una época de transición, se pasa del Estado de bienestar a una crisis económica. Esta crisis, que afectó a la agricultura, genera una explosión urbana provocando un intenso éxodo rural hacia las ciudades, principalmente, hacia la ciudad capital, que sufre un proceso de urbanización acelerado e improvisado. Esta expansión no planificada hace que se comience a perder el trazado original, ya que no se continúa el damero original. Este proceso hace que la ciudad alcance la conurbación de los focos departamentales, conformándose el llamado Gran Mendoza. La tendencia de crecimiento del área urbana hasta el momento se daba hacia el norte, este y sur; comenzando a extenderse en menor proporción hacia el oeste y suroeste.

Entre los años 1971 y 1983, el crecimiento de la ciudad comienza a desbordarse en forma de mancha de aceite. En la década del '70 la centralización capitalina aumenta y se recarga la función del área central con equipamiento de gran escala. Se difunde la propiedad horizontal acompañando la densificación edilicia del microcentro, bajo las normativas del código de edificaciones sismo-resistentes y se realiza el edificio Gómez con una altura de 10 pisos.

Hacia el 1980 aparecen las grandes infraestructuras de accesos a la ciudad y la urbanización se extiende a lo largo de estos nuevos ejes. A la vez, comienza a ocuparse caóticamente la franja del piedemonte así como las tierras productivas del oasis hacia el este y el sur. El sistema de riego y el ferrocarril pierden valor como líneas vinculantes y el aumento de las autopistas produce fracturas en las áreas pre-existentes. En este período se ve claramente como la no planificación genera la invasión hacia tierras de alto valor ambiental mientras que quedan vacíos urbanos dentro de la trama.

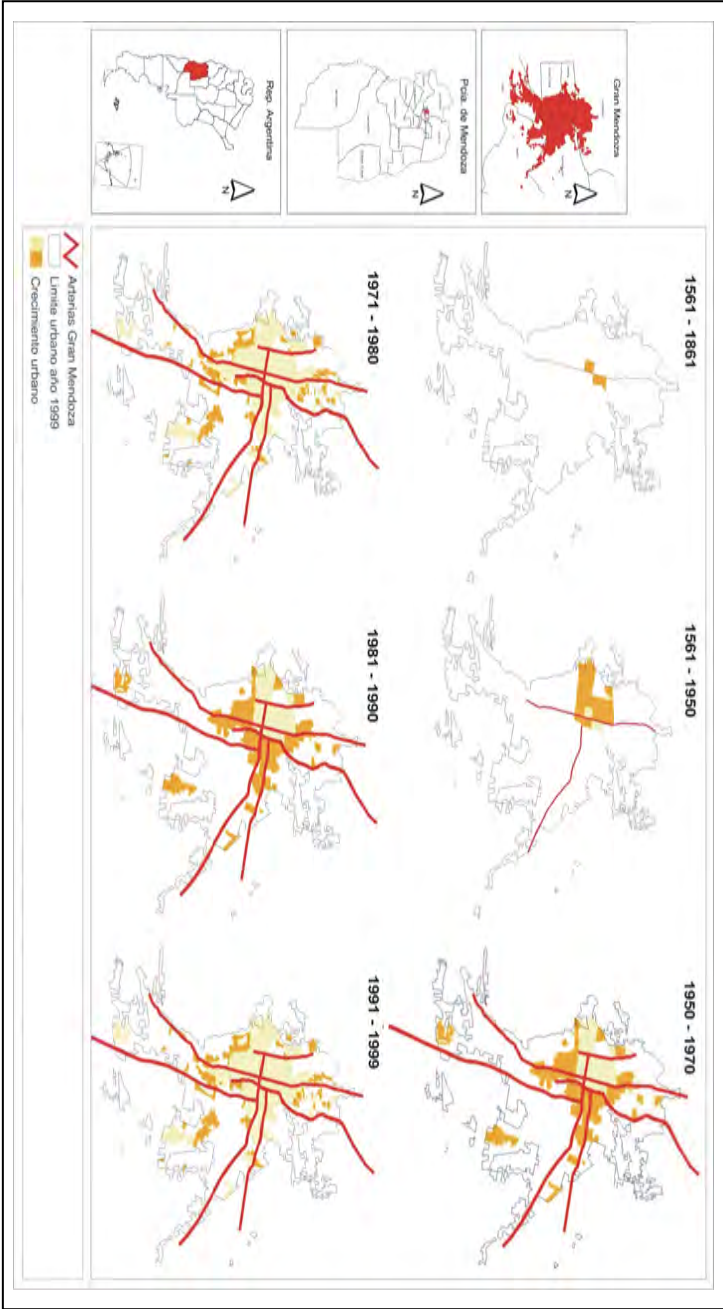


Figura 11.1: Evolución urbana 1561 – 1999. (Fuente: Instituto CIFO, FFYL, UNCuyo. Proyecto de Cooperación Internacional: Transformaciones Territoriales en Áreas Metropolitanas del Cono Sur: Santiago de Chile y Mendoza, Argentina. SECYT, Argentina y CONICYT, Chile, 2001 – 2003).

Como consecuencia del plan de convertibilidad, desde 1991 se incrementa notablemente la inversión en construcción. Hay un retroceso de la obra pública, lo que genera un gran desfasaje con respecto al crecimiento urbano que sigue de manera acelerada. En este período es importante destacar la construcción del Corredor del Oeste, que si bien es pensado para solucionar la conectividad de Chacras de Coria hacia la ciudad de Mendoza, ayuda a mejorar la vinculación de los barrios del oeste.

A comienzos del Siglo XXI, y de acuerdo al último censo de población del año 2001, el crecimiento del área central se desacelera, mientras que el aumento poblacional se produce en los municipios que la rodean, preferentemente en Luján de Cuyo, Maipú, Las Heras y Guaymallén. El abandono de la población del microcentro se debe en parte al cambio de usos del suelo, las residencias dan paso a comercios y a la prestación de servicios, a lo que se suma la aparición de grandes centros comerciales en la periferia.

Luego de la crisis económica se reactiva la inversión inmobiliaria a partir del 2002. Aparecen barrios privados tanto para clase alta como para clase media, importantes hoteles de cuatro y cinco estrellas que diferencian sus servicios al turismo y las corporaciones, hoteles *boutique*, edificios de oficinas y residenciales. Comienza un proceso de verticalización de la ciudad tanto en la zona del microcentro como en sus alrededores, principalmente en el departamento de Godoy Cruz. La aparición de numerosos edificios de vivienda en tradicionales zonas residenciales de Godoy Cruz se explica por ser éste uno de los departamentos que mediante el código de edificación no tiene regulado el FOT (Factor de Ocupación Total), aspecto que al inversor le genera importantes ganancias ya que puede construir más m², sacando mayor rédito a un mismo terreno.

La densificación constructiva en altura es una de las tendencias del desarrollo urbano en Mendoza. No obstante, la edificación de más de cuatro pisos en cierto modo también rechaza el concepto de oasis, donde todo transcurre *bajo* el parapeto verde atemperador y no *sobre* él, y a esto hay que agregar el reemplazo de los jardines internos por volúmenes arquitectónicos en cada manzana. El despilfarro de energía y recursos es evidente cuando se renuncia a los climatizadores que el sol puede generar de manera natural.

Con esto se verifica la falta de planificación por parte del Estado: el inversor privado modela la ciudad, se densifican sectores de la ciudad y colapsan los servicios, se pierden los tradicionales corazones de manzana, aparecen nuevas tipologías en altura que alteran las vistas y privacidad del entorno, modificando así el perfil urbano.

La estructura de la ciudad ya no es concebida como un tejido continuo y articulado. Se convierte en un espacio de límites difusos y fragmentados, siendo cada fragmento una potencial ciudad en sí misma.

Nuevos barrios privados se instalan en la periferia de la ciudad, en zonas carentes de servicios, equipamientos e infraestructura. Este fenómeno de fuga de las clases medias-altas hacia las áreas suburbanas se produce debido a diferentes causas, entre ellas la inseguridad, los efectos ambientales de la contaminación e isla de calor y la búsqueda de condiciones de habitabilidad más sana y tranquila, la *moda* de vivir en nuevos prototipos urbanos.

EL CRECIMIENTO URBANO DEL PIEDEMONTE

El primer avance hacia el piedemonte se produce con la creación del Parque del Oeste (actual Parque General San Martín), el que responde a la necesidad de contar con un gran parque público que actuara como esponja para detener el agua de las lluvias torrenciales que producían crecientes y como pulmón verde de la ciudad. Es planificado en 1880 siguiendo las características del urbanismo decimonónico. Hacia 1910 ocupa 360 ha, superficie que fue disminuyendo con el paso del tiempo al permitir la instalación de clubes deportivos.

Etapas de expansión

A partir de 1950 comienza la instalación de las primeras villas inestables o asentamientos espontáneos en las cercanías de los murallones de los diques aluvionales, ripieras o basurales o, en algunos casos, en los cauces aluvionales o cerca de las cañerías que conducen el agua hacia la Ciudad. Esto es posible debido a la existencia de terrenos con problemas de titularidad y bajo costo, como también a la proximidad de fuentes de trabajo en la ciudad o a actividades vinculadas a la misma, tales como basurales y ripieras. (**Figura 11.2**)

Otros sectores populares se asientan detrás de los cuarteles militares o en el mismo Parque San Martín, apareciendo barrios como Olivares, B° San Martín, Parque Sur y Flores.

Sin embargo, hasta la década del '70 predominan puestos ganaderos y en menor proporción el uso turístico y recreativo, y recién en los años '80 comienza a ocuparse caóticamente el piedemonte.

El Estado es el principal *hacedor* de la ciudad. Se materializan los primeros emprendimientos habitacionales a través de operatorias estatales en el área del piedemonte, insertando densas urbanizaciones como el SUPE, Los Cerrillos, Villa del Parque, San Ignacio, FOECYT entre otros. A esta expansión urbana se agrega la ciudad universitaria y los autódromos Los Barrancos y San Martín y la instalación en la cuenca del Maure el Campo Pappa, uno de los asentamientos informales más grandes que aun hoy existen. Se localizan en terrenos económicos y fácilmente disponibles, pero tienen como contra la topografía y fragmentación de la superficie al estar surcada por ríos secos, *uadis*, de régimen irregular, zonas inestables, inseguras desde el punto de vista aluvional y sísmico. Comienzan a formarse basurales a cielo abierto, grandes depósitos de escombros y ripieras, especialmente en el departamento de Godoy Cruz, lo que trae aparejado la instalación de nuevas villas de emergencia.

Mientras que el terremoto de 1861 genera una nueva ciudad planificada, el sismo de 1985 contribuye a acelerar los procesos de expansión en forma no planificada. La instalación de barrios se opera tan rápido y sin conciencia urbana que no se prevé espacios verdes ni equipamientos y en muchos casos, ni siquiera cuentan con todos los servicios. Es más, el Estado provincial es el primero en construir en el piedemonte luego del terremoto del año 1985. Así aparece en Godoy Cruz el barrio La Estanzuela, en Capital, La Favorita que se ubica sobre un vertedero, en Luján crece el loteo Pérez Guilhou y en Las Heras El Challao. Otros barrios construidos en esa época son Los Toneles, Los Glaciares, Brasil, La Esperanza, Irrigación.

En contraposición a la instalación de estos barrios y villas inestables, aparece el primer emprendimiento en manos de inversores privados, un barrio privado cerrado tipo country, el Conjunto Urbano Los Cerros Dalvian, al oeste de la avenida Champagnat.

A partir de los años '90 el agente inmobiliario pasa a ser el inversor privado y, si bien hay un retroceso de la obra pública, la construcción del Corredor del Oeste contribuye a la expansión urbana hacia el piedemonte. Surgen nuevos barrios privados en 3 direcciones predominantes con características bastante dispares: (ver **Figura 11.3**):

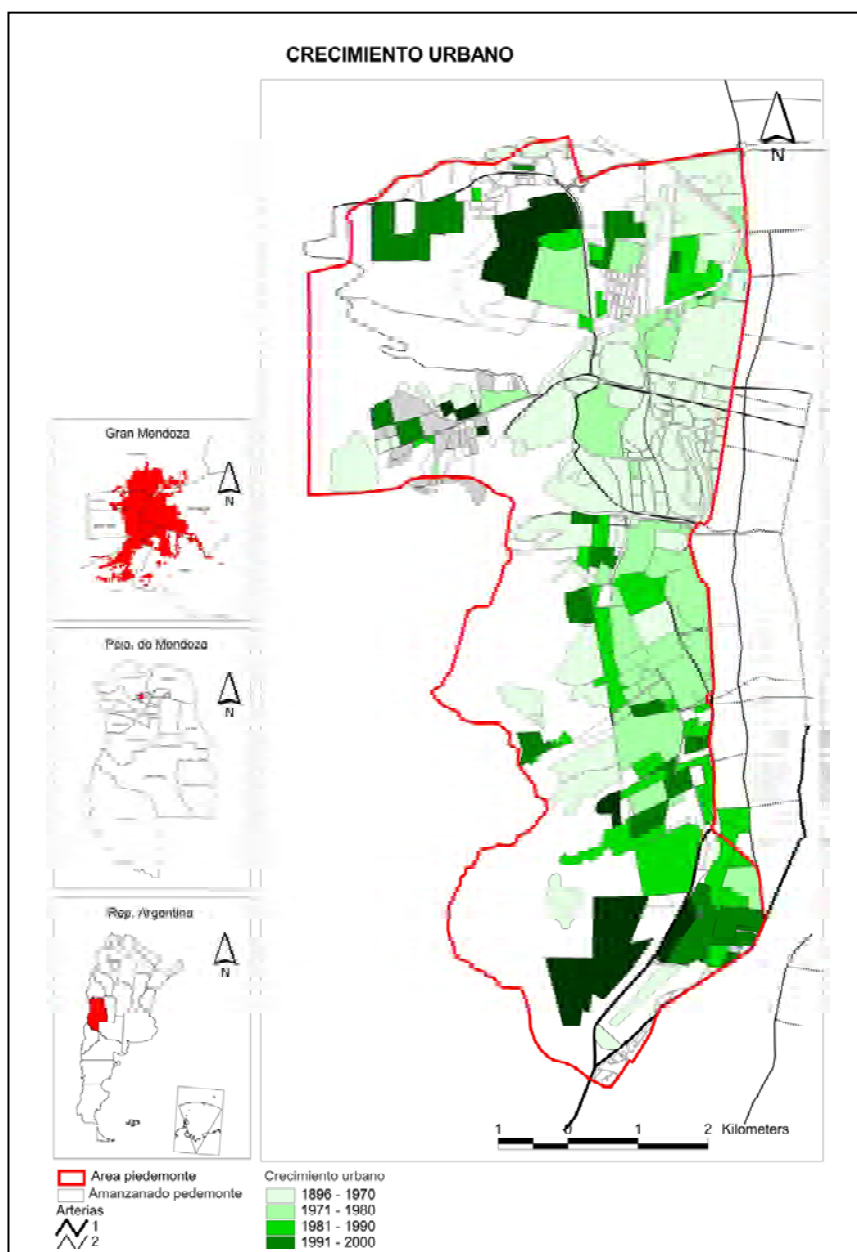


Figura. 11.2: Crecimiento urbano hacia el piedemonte, 1896 – 2006.

- ✓ **Noroeste:** aparecen barrios privados sobre el camino al Challao. Sigue en expansión y en proceso de consolidación el barrio Dalvian. También surgen nuevos barrios de clase media frente a este último, como son el B° Raíz y Alto Mendoza.
- ✓ **Centro-oeste:** en el departamento de Godoy Cruz, se instalan barrios a través de operatorias estatales (Instituto Provincial de la Vivienda-IPV) o cooperativas de vivienda como: Susso, Barrancos, Boulogne Sur Mer y Sol y Sierra I y II. Éstos se encuentran en una zona bastante degradada y con riesgos aluvionales, rodeados por ripieras y basurales municipales y clandestinos. En el área encontramos asentamientos inestables como los Cerrillos y el del Dique Maure, que está ubicado a lo largo del Zanjón homónimo, adoptando generalmente una forma lineal, donde se realiza la acumulación de residuos y su posterior selección.
- ✓ **Sur-oeste:** Barrio Palmares. En este caso comienza la construcción de un importante centro comercial que le provee casi todos los servicios, factor que afianzó el crecimiento en etapas del barrio privado.

El crecimiento se produce principalmente por operaciones de dos importantes empresas locales que invierten en barrios y consorcios privados destinados a viviendas de alto estándar con importantes servicios complementarios. Fraccionan grandes predios de tierras, desprovistas de todo tipo de infraestructuras y servicios, de muy bajo costo inicial pero que rápidamente se valorizan:

- ✓ *Emprendimiento Altavista:* ubicado al oeste de la Av. Champagnat, en el sector norte del B° Conjunto Urbano Los Cerros - Dalvian (El proyecto contempla un complejo de departamentos con un sistema de condominio. Es un complejo de 300 departamentos que incluye una torre de 7 pisos y varios dúplex con grandes espacios verdes, club house y todos los elementos de un sistema de barrio privado.

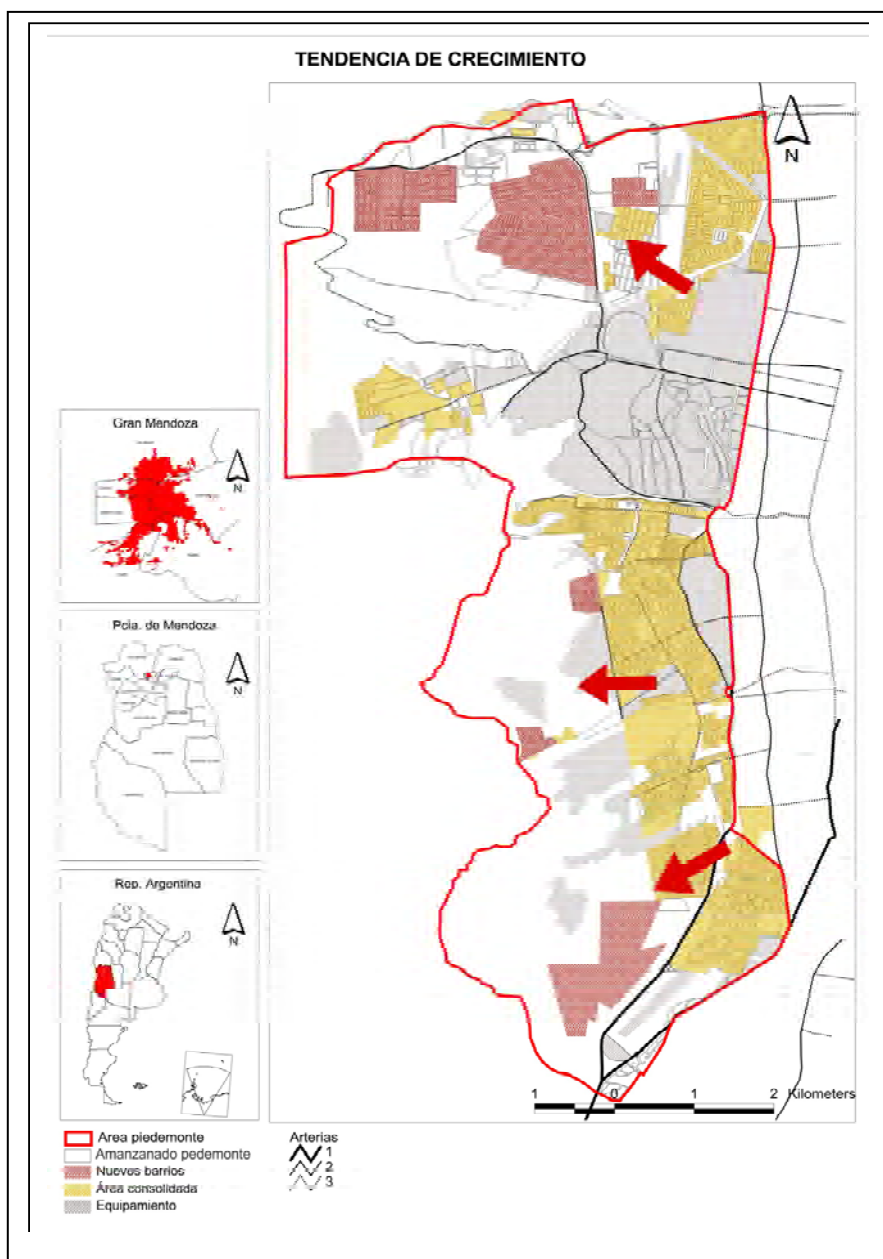


Figura 11.3: Tendencias de crecimiento.

- ✓ *Palmares Valley*: el proyecto incluye el desarrollo de barrios privados integrados en 12 islas, con características de condominio y con ingreso restringido. Se ubica hacia el oeste del Corredor del Oeste, frente al emprendimiento Palmares I, sobre 200 hectáreas entre Godoy Cruz y Las Heras. Definido por el mismo empresario como “... *la primera mini ciudad inteligente del interior del país, el emprendimiento urbanístico más grande de su tipo en la región, una ciudad nueva*”. En total son 1270 lotes, cada isla está compuesta aproximadamente por 180 lotes cuyas superficies varían entre 500, 750 a 1000 m² según su localización.

El diseño urbanístico incluye 100 ha de espacios verdes y un área social-recreativa, y entre los servicios hay club de tenis, club house, circuito peatonal, colegio privado, campus y spa. Cuenta con la aprobación de la evaluación de impacto ambiental. En marzo del año 2006 empieza con el movimiento de suelo, limpieza y desmonte en lo que corresponde a la 1ª etapa, la primera isla que tiene 108 lotes. Se estima que la concreción del proyecto va a realizarse en 8 años.

Predominio del uso residencial

Con el propósito de cuantificar el crecimiento operado y determinar el uso del suelo que predomina en el piedemonte, a partir de la cartografía elaborada sobre el crecimiento urbano hacia el piedemonte (1896 – 2006), se procede a medir las áreas identificadas como urbanas según etapas de avance. (ver **Cuadro 11.1**)

La década del 70 es la más significativa al registrar un incremento del 185.44% (porcentaje en relación al área urbanizada en el período anterior), siendo todos ellos emprendimientos habitacionales a través de operatorias estatales. También es de relevancia el período anterior (1930-70) debido fundamentalmente al crecimiento de asentamientos espontáneos y villas inestables.

A medida de que pasa el tiempo, el porcentaje de ocupación va en disminución, lo cual sería beneficioso. Sin embargo, es importante acotar que en el último período considerado no se contabilizan los dos megaproyectos mencionados, los que indudablemente, de concretarse, tendrán un impacto muy grande en la zona.

Cuadro 11.1: Expansión urbana en porcentajes: uso residencial

Período de tiempo	Crecimiento del área urbana (ha)	% de crecimiento con respecto a la superficie total del período anterior
1896 - 1930	-	-
1930 - 1970	210,27	-
1971 - 1980	389,93	185,44
1981 - 1990	333,02	55,48
1991 - 2000	304,30	32,61
2001 - 2006	270,04	21,82
	1507,56	

Estos datos se complementan con la cuantificación de las áreas destinadas a servicios (ver **Cuadro 11.2**).

Cuadro 11.2: Expansión urbana en porcentajes: uso residencial y servicios

Período de tiempo	servicios	barrios	Crecimiento del área urbana (ha)	% de crecimiento con respecto a la superficie total del período anterior
1896 - 1930	477,54	-	477,54	-
1930 - 1970	380,52	210,27	590,79	123,72
1971 - 1980	188,37	389,93	578,3	54,13
1981 - 1990	45,17	333,02	378,19	22,97
1991 - 2000	8,57	304,3	312,87	15,45
2001 - 2006	11	270,04	281,04	12,02
	1111,17	1507,56	2618,73	

El suelo destinado a servicios es muy relevante en el primer período, como el Parque Gral. San Martín, destinado en su totalidad para esparcimiento y actividades culturales y deportivos. A partir del período 1930-70 comienza a crecer el uso residencial y los servicios que aparecen son los destinados a la eliminación desperdicios, aguas residuales, saneamiento y servicios similares (basurales), explotación de minas y canteras (ripietas), los que se localizan preferentemente en el departamento Godoy Cruz. En menor porcentaje surgen los servicios de esparcimiento, culturales y deportivos (autódromos

Barrancos y San Martín), enseñanza (Ciudad Universitaria) y servicios de salud (Hospital Lencinas). Entre 1971 – 1980 se instalan el hipódromo, el Jockey Club, el predio de la Unión Comercial e Industrial (UCIM), el estadio provincial y servicios sociales y de salud (Cose, Colonia, etc.)

Sin embargo, la proporción de crecimiento de los servicios es mucho menor y sigue en disminución con respecto al uso residencial, haciendo evidente la falta , sobre todo, de parques o plazas verdes, tan necesarios por la función que cumplen como superficies de atenuación de las aguas de lluvia. Por el contrario, aparecen servicios que generan un fuerte impacto negativo (basurales y ripieras principalmente) constituyendo áreas ambientalmente degradadas.

Superposición de competencias y normativas que no se cumplen

Según un artículo publicado en el Diario Los Andes el 8 de noviembre del año 2008 el municipio de Las Heras autorizó la construcción de una torre de 7 pisos en el Complejo Dalvian, el emprendimiento Altavista. Esta propuesta genera varias discusiones porque según una ordenanza vigente sólo se pueden construir en el sector viviendas unifamiliares, cuya altura no debe sobrepasar los 8 m. Algunos especialistas se oponen, ya que lo que se está haciendo no se ajusta a la reglamentación vigente, aunque desde el municipio plantearon que el loteo Dalvian está fuera del área de exclusión. De todas maneras y a pesar de estas opiniones encontradas, se han comenzado los trabajos preliminares del emprendimiento. Este hecho describe claramente algunos de los problemas del piedemonte.

Existen leyes que regulan la zona. La Ley Provincial N° 4886 data del año 1983 y establece los usos de suelo, zonificación, fraccionamientos, para la zona oeste del Gran Mendoza comprendida por Capital, Las Heras y Godoy Cruz. En ella se define una zonificación de usos, siempre y cuando se cuente con el recurso agua en cantidad y calidad suficiente. Se establece además el tamaño de las parcelas así como los requisitos a cumplir para los parcelamientos, la urbanización parque y club de campo.

Con respecto a la urbanización parque se define *como un asentamiento urbano localizado en zona suburbana en la cual el tipo de uso, fraccionamiento y ocupación del suelo conforman áreas urbanizadas donde la vegetación y las condiciones paisajísticas se manifiestan como elementos dominantes del conjunto. Mientras que el club de campo se determina como es el área territorial de extensión limitada que no conforma núcleo urbano y... debe estar localizado en área no urbana, en parte equipada para la*

práctica de actividades deportivas en pleno contacto con la naturaleza y la restante para la construcción de viviendas de uso transitorio. No sólo son concebidas de manera diferente sino que las exigencias para su aprobación son diferentes, situación que es aprovechada por aquellos que especulan. Para obtener la convalidación técnica preliminar de un club de campo se debe presentar una documentación muy completa y detallada, en cambio para la urbanización parque no se solicita ni anteproyecto ni memoria, lo que genera un vacío legal y una falta de control al no tener el municipio conocimiento del proyecto ni de las formas de apropiación del espacio y mucho menos de las consecuencias que la implantación puede generar.

La Ley N° 5804 deroga la Ley N° 4886 y designa al piedemonte como área de reserva para garantizar la preservación, el desarrollo y el mejoramiento del medio ambiente mediante una adecuada organización de las actividades, claro está que este objetivo no siempre se lleva a cabo. También declara al piedemonte como de interés y utilidad pública, sujeto a expropiación y a regulación del uso de la tierra. Esa posibilidad de expropiación tiene como objetivo la conservación. En su artículo 2 plantea *evitar la degradación del suelo y el progresivo deterioro ambiental y del patrimonio histórico*, acción que a simple vista no se verifica.

En ambos casos no se establece ningún tipo de premisa o pauta paisajística o morfológica para el tratamiento de los espacios con características de fragilidad ambiental.

Existe además 4 zonificaciones municipales. Éste es otro punto conflictivo ya que no se toma a la zona del piedemonte como una unidad sino que cada municipio lo considera de distinta manera. En el caso de Luján, la Ordenanza N° 1517/99 la denomina Zona Reserva de Piedemonte (ZRP). Mediante una planilla de usos se establecen aquellos que están condicionados y los no permitidos. Se determinan como medidas mínimas de las parcelas 1000 m², con un lado mínimo de 22 m. Aspecto que debería seguirse de cerca a la hora de la implementación ya que las presiones inmobiliarias son tan grandes que generalmente los requisitos de medidas mínimas siempre tratan de reducirse por vía de la excepción.

En otros casos el piedemonte no es considerado como zona urbana, es decir que queda fuera de las ordenanzas que fijan los usos, el factor de ocupación del suelo y de los terrenos y la exigencia de retiros que regulan los llenos y vacíos dentro de un tejido urbano. Es decir que se actúa conforme a los hechos consumados; no siguiendo una planificación.

Ante el avance de la urbanización hacia el oeste, los municipios intentaron plantear estrategias comunes de trabajo en el marco de la *Comisión Reguladora del Piedemonte*, que está conformada por integrantes de los municipios en cuestión (Las Heras, Capital, Godoy Cruz y Luján de Cuyo), y de la Secretaría de Medio Ambiente, ex Ministerio de Ambiente y Obras Públicas. La comisión cumple una función de asesoramiento, analiza la factibilidad de obras propuestas y realiza un informe, que no es vinculante. En general, a partir de aquí se desestiman los proyectos, o continúan adelante teniendo una serie de recomendaciones, pero no se realiza un seguimiento del proceso.

Otra normativa implicada en el área es el Decreto N° 1939/96 llamado *decreto verde* sobre Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, que prohíbe la construcción y el loteo al pie de la montaña hasta tanto entre en vigencia un código especial para el área y exige la factibilidad de parte de la Dirección de Hidráulica y la habilitación municipal. Para aprobar un nuevo proyecto de urbanización es necesario hacer una excepción al decreto. El problema es que muchos de los proyectos en marcha no están autorizados y los *emprendedores* exigen a los municipios su aprobación, luego de haber concretado un loteo y/o urbanización.

Es decir que las ordenanzas y reglamentaciones de leyes provinciales vigentes hasta el año 2009, debido a la falta de efectividad a la hora de su aplicación y el abuso de las excepciones otorgadas por los Concejos Deliberantes no han servido para ordenar y planificar el piedemonte, dejando libradas las acciones en el territorio, a la especulación inmobiliaria y las decisiones de emprendedores privados.

Si bien en la Provincia de Mendoza existe una vasta legislación referida a los temas ambientales, principalmente orientada a la protección del recurso hídrico, la mayoría son reglamentaciones parciales que impedían considerar al piedemonte como una unidad, lo que además de las excepciones a las reglas, ha contribuido a un avance urbano descontrolado, aumentando el deterioro ambiental y generando las externalidades negativas en el Gran Mendoza.

Actualmente, todas las esperanzas están puestas en la Ley de Ordenamiento territorial y Usos del Suelo, Ley N° 8051/09, en la que se establecen mecanismos adecuados para ordenar, planificar y controlar la expansión hacia el piedemonte a partir de una visión sistémica y holística.

CONSECUENCIAS DE LA EXPANSIÓN

El Gran Mendoza nace después del terremoto de 1861 como una ciudad planificada con un trazado en damero y estructurada a partir de una red de riego, cuya función es proveer de agua a la población y a los cultivos que conforman el oasis. Pero con el paso del tiempo pierde estas condiciones que fueron la base de una ciudad donde la calidad de vida de sus habitantes era puesta de ejemplo en otros lugares. La metrópoli crece ante el influjo económico de las actividades que la tipifican y debido a su posición como eje articulador del oeste argentino y puerta de salida del Mercosur hacia los mercados orientales.

Su desarrollo urbano se produce en forma de mancha de aceite, típico formato de cualquier ciudad latinoamericana, pero poco a poco el crecimiento se descontrola y el mercado inmobiliario pasa a ser el que orienta la expansión, en algunos casos hacia zonas *privilegiadas* por la naturaleza para el asentamiento humano o el desarrollo agrícola, en otros casos, hacia zonas como el piedemonte, de escaso valor al no poseer agua o servicios. Allí, la naturaleza pone sus límites y para vencer los obstáculos se deben hacer fuertes inversiones que a veces ni el Estado puede asumir y que en otros, sólo beneficia a los que sí pueden, trasladando las externalidades negativas al resto de la población.

Se pierde el patrón ciudad-oasis, ya no hay orden sino descontrol, se ocupan zonas muy frágiles y aumentan los procesos de erosión hídrica ante la pérdida de biodiversidad, se avanza hacia lugares con alta peligrosidad sísmica y aluvional, se fragmenta el espacio y el paisaje pasa a ser fiel reflejo de las disparidades existentes, de la segregación y marginación o exclusión social.

Pero los problemas no sólo afectan a los que viven en el piedemonte sino que se trasladan aguas abajo. Los movimientos de suelo, la disminución de cobertura vegetal, la pavimentación del piedemonte aceleran la velocidad del agua y al disminuir las posibilidades de infiltración, aumenta el volumen de agua que escurre.

Este fenómeno constituye una amenaza, un peligro potencial para una ciudad que supera el millón de habitantes, la que se torna vulnerable frente a la ocurrencia de lluvias torrenciales que pueden provocar un aluvión.

BIBLIOGRAFÍA

BORMIDA, E.; DABUL, N. (1989-90). **Mendoza: ensayo sobre morfología, historia e identidad urbana.** En: *IDEARIUM*. Mendoza: Universidad de Mendoza. (8/9):50-68.

GUDIÑO DE MUÑOZ, M.E y REYES PAECKE, S. (2005). **Estrategias de integración y transformaciones metropolitanas. Santiago de Chile y Mendoza, Argentina.** Mendoza: EDIUNC.

LITTON R. B. (1972). **Aesthetic dimensions of the landscape.** En: Krutilla, J. V. (ed.). *Natural environments studies in theoretical and applied analysis.* Baltimore –London: Johns Hopkins University Press.

MAZA, J. [et al]. (2004). **Sustentabilidad hidrológica de urbanizaciones en pedemonte.** Informe técnico. Mendoza: INA.CRA.

Este libro se terminó de imprimir en los
talleres graficos de **ZETA** EDITORES
en el año 2010