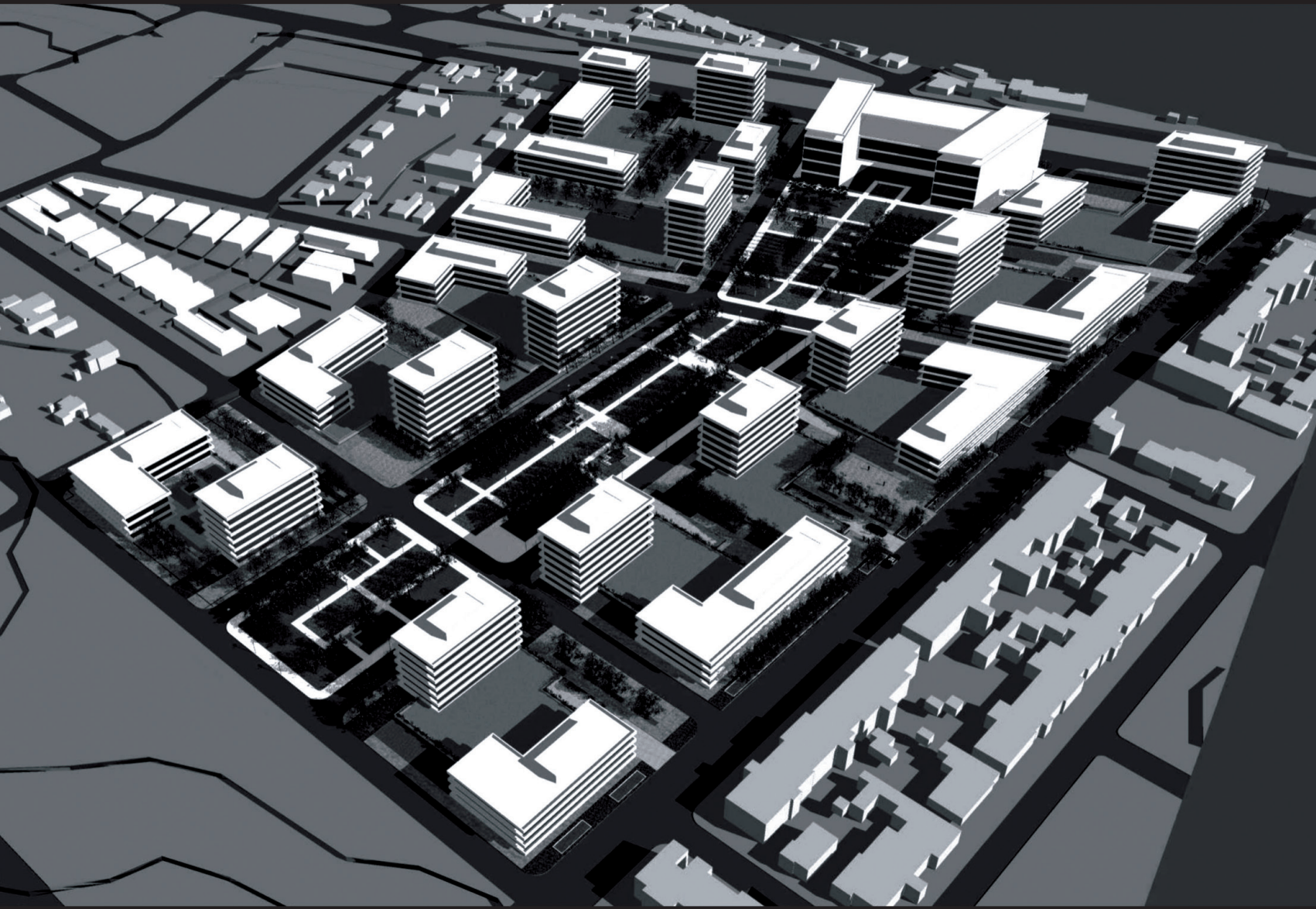


06

Planes y proyectos para un desarrollo sustentable.
La experiencia de la cátedra de urbanismo I A.



La cátedra de Urbanismo I A de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, considera que es fundamental educar a los alumnos en la construcción de un pensamiento crítico reflexivo, sobre la base de teorías, modelos y metodologías preocupados por el desarrollo sustentable de nuestras ciudades. En este contexto, la cátedra promueve la construcción de una visión holística sobre la ciudad, abordando los contenidos, metodologías e instrumentación específica —planes maestros, proyectos urbanos— desde los enfoques tradicionales: físico-funcional y morfológico-perceptual, los que se complementan con una mirada socioambiental del fenómeno urbano. En este artículo presentamos una síntesis de la tarea académica que desarrollamos.

*Plans and projects for sustainable development.
The experience of the Urbanism I A chair.*

The Urbanism I A Chair of the Faculty of Architecture, Urbanism and Design of the National University of Córdoba, considers it essential to educate students in the construction of a critical and reflective thought, based on models, theories and methodologies concerned with sustainable development of our cities. This Chair promote the construction of a holistic vision on the city, addressing the issues, methodologies and specific instrumentation —master plans, urban projects— from traditional approaches: physical-functional and morphological-perceptual, which complements a socio-environmental vision of the urban phenomenon. This paper present a synthesis of the academic task we develop.



Autores

Mg. Arq. Jorge Montenegro
Mg. Arq. Mónica Martínez
Mg. Arq. Carolina Peralta
Arq. Juan Pablo Scarabello
Mg. Arq. Natacha Gordillo

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Universidad Nacional de Córdoba
Argentina

Palabras clave

Desarrollo urbano
Eco-proyecto urbano
Sector urbano
Sustentabilidad
Plan maestro

Key words

Eco-urban project
Master plan
Sector
Sustainability
Urban development

Artículo recibido | *Artigo recebido:*
11 / 07 / 2014

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*
28 / 11 / 2014

Email: jorgemontene@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La cátedra de Urbanismo I A, dictada en el IV año de la de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba, tiene por objetivo central formar al alumno en el desarrollo de sus capacidades para el análisis–diagnóstico, proyecto y gestión del espacio urbano, mediante la instrumentación de propuestas de re–estructuración

parciales, planes maestros y eco–proyectos urbanos. La cátedra considera que es fundamental educar a los alumnos en la construcción de un pensamiento crítico reflexivo, sobre la base de las teorías y metodologías que abordan condiciones de desarrollo sustentable, teniendo en cuenta los problemas reales y sus posibles soluciones, poniendo como meta la búsqueda de condiciones de equidad social y ambiental.

En este contexto, desde la asignatura se promueve el desarrollo de una visión sustentable sobre la ciudad, se aborda la problemática urbana desde un enfoque integrador que engloba aspectos o dimensiones fundamentales: los aspectos físico–funcional y morfológico–perceptual, que tradicionalmente han caracterizado la enseñanza de la disciplina, se complementan con el aspecto socioambiental, en procura de integrar nuevos contenidos a una visión holística y superadora de las lecturas tradicionalmente desarrolladas.

Nuestra participación, en el marco de la revista *Arquitectura*, constituye una oportunidad para hacer conocer el enfoque de la cátedra en el desarrollo de los contenidos específicos de la disciplina en la carrera de Arquitectura y Urbanismo y su contribución a la formación de recursos humanos capaces de formular políticas, programas y proyectos que promuevan mejores condiciones de calidad de vida.

DESARROLLO

El dictado anual de la asignatura, se organiza en dos etapas semestrales en las cuales se abordan las siguientes temáticas y escalas de trabajo:

En una primera etapa, se contempla un marco general acerca de la problemática de las ciudades latinoamericanas y el caso Córdoba; donde se encuadran los objetivos y enfoque de la cátedra centrados en alcanzar un desarrollo urbano sustentable. En esta etapa se instrumenta a los alumnos en el análisis–diagnóstico a esca-

la urbana y sectorial, abordando las escalas 1: 50 000 a 1: 10 000.

En una segunda etapa se desarrolla un plan maestro en un subsector delimitado como área de oportunidad (escala 1:5000), el que engloba el eco–proyecto urbano (escala 1:1000), tema específico de desarrollo de la materia.

La problemática de las ciudades latinoamericanas y el caso Córdoba.

El contexto de la realidad urbana es considerado principalmente desde la compleja realidad latinoamericana y local. Para ello, la cátedra propone a sus alumnos una reflexión sobre los problemas comunes a la mayoría de las grandes ciudades latinoamericanas, profundizado en el caso de la ciudad de Córdoba. Esta ciudad —localizada en la provincia homónima en posición central en Argentina— posee una población de 1 318 154 habitantes, los que en conjunto con su región metropolitana ascienden a más de 1 500 000 habitantes.

Se analiza y reflexiona sobre las condiciones de *desarrollo* de las grandes ciudades latinoamericanas teniendo en cuenta el contexto político, social, económico, ambiental y su incidencia en la conformación física de nuestras ciudades, traducida en los problemas principales que comentamos a continuación.

Ciudad difusa – ciudad dispersa. Estas ciudades presentan un crecimiento extendido —escasamente planificado— hacia la periferia urbano–rural. El tejido urbano de baja densidad se extiende sobre los sectores de borde de la urbanización avanzando indistintamente sobre reservas naturales, áreas de producción agrícola —en el caso de los sectores sociales de mayor poder adquisitivo— y/o áreas ambientalmente degradadas por procesos extractivos u otros —en el caso de los sectores de menores recursos—. Esto produce la destrucción paulatina del soporte natural y un uso ineficiente de los recursos disponibles. Una de las principales causas de este problema son las distorsiones generadas por el mercado del suelo. Asimismo, las consecuencias más relevantes son el aumento constante de la demanda de movilidad, el incremento del uso del automóvil privado y la creciente ineficiencia del transporte público como servicio, sumados a la inadecuada distribución de los equipamientos y la infraestructura.

Pobreza – exclusión – ghettización. Las diferentes condiciones del suelo urbanizable de la periferia de las ciudades y su incidencia en el valor del suelo, más la falta de políticas de regulación y control de la oferta–demanda de tierra, son las principales causas de la actual distribución del crecimiento por extensión en *ghettos* de ricos y *ghettos* de pobres. Por otra parte, la falta de condiciones de urbanidad de la periferia es la razón por la cual muchas de estas urbanizaciones deben gestionar sus propias soluciones de infraestructura, servicios y equipamientos. Como consecuencia de ello, hay sectores de mayor poder adquisitivo que presentan ventajas comparativas, no sólo por su capacidad económica sino porque la localización posee las mejores condiciones paisajístico–ambientales. Mientras que en el otro extremo, los sectores de bajos recursos carecen de la capacidad económica para gestionar sus servicios, infraestructura y equipamientos, y se localizan en áreas deprimidas, generalmente con problemas urbano–ambientales preexistentes.

Déficit de espacio público de calidad. En el último tiempo se vienen produciendo un aumento en la reducción del espacio público y una pérdida de su representatividad simbólica como lugar de encuentro en sociedad. La pérdida de la calidad del espacio público existente se manifiesta tanto en falta de mantenimiento como en la situación de ser el lugar donde se hace visible gran parte de los hechos de vandalismo y violencia urbana (destrucción del mobiliario, luminarias, basurales clandestinos). Las diferencias sociales cada vez más marcadas, sumadas a la falta de concientización y sentido de pertenencia del «espacio público», llevan a algunos sectores a una apropiación destructiva del mismo, y a otros a una reducción paulatina de su uso. Y la falta de planificación de nuevos espacios significativos —reivindicando el rol de los mismos como lugares de encuentro e intercambio social, distribuidos equilibradamente en los diferentes sectores urbanos— contribuye a agudizar el problema.

Procesos de degradación ambiental. La mayoría de las grandes ciudades del subdesarrollo tiene graves problemas ambientales ligados a la falta de empleo de tecnologías adecuadas en el ciclo completo de los procesos productivos —ya sean primarios o secundarios—. Esto se manifiesta en forma permanente con contaminación de los soportes suelo, agua y aire, lo cual produce efectos directos sobre la salud de la población que se asienta en las áreas más próximas a los focos contaminantes. La falta de una planificación y regulación adecuadas y control efectivo son la principal causa del problema. Otros de los procesos de degradación ambiental son la producción, recolección y tratamiento de la basura, al igual que la capacidad siempre reducida de tratamiento de los líquidos cloacales, la contaminación de las fuentes de agua naturales, entre otros.

Deterioro, pérdida del recurso cultural y patrimonial.

Otro aspecto igualmente importante es la reducción y destrucción del patrimonio cultural urbano–arquitectónico que se produce a diario en nuestras ciudades como consecuencia de las presiones del mercado inmobiliario, la falta de protección estatal y los procesos de renovación permanente. Esta situación afecta el centro de las ciudades y los barrios tradicionales pericentrales. Asimismo, cuando el crecimiento es por extensión, en muchos casos se avanza afectando los recursos naturales —suelo, agua y aire— que constituyen en sí mismos parte del patrimonio natural, lo que ocasiona desequilibrios permanentes en los ecosistemas urbano–rurales y sus asentamientos humanos correspondientes.

Objetivos pedagógicos: educar para un desarrollo sustentable

Frente a los problemas antes planteados, la cátedra propone orientar la formación y actuación de sus educandos para alcanzar condiciones de desarrollo con sostenibilidad económica, social y ambiental.

La teoría sobre el derecho a la ciudad desarrollada por Henri Lefebvre (1968),¹ ampliada luego por David Harvey (1992), va a instalar una corriente de pensamiento en el que los derechos humanos históricamente soslayados pasan a ocupar el centro de la escena urbana, en contraposición con las corrientes que apoyan el desarrollo urbano mediante el capitalismo salvaje de fines del siglo XX. Estas corrientes son retomadas por diferentes autores que forman parte de la bibliografía básica de la cátedra, tales como Jorge Hardoy, Enrique Lefkowitz, Saskia Sassen, José Luis Coraggio, Patricio Gross, John Friedman, Guillermo Geisse, Carlos De Mattos, María Ducci, Sergio Boissier, y otros.

En esta dirección de pensamiento se van a sumar los aportes de las corrientes del urbanismo ecológico y del desarrollo sustentable, acuñado a partir del informe Bruntland en 1971.² Son destacables en este sentido los estudios desarrollados por diferentes ecólogos urbanos, geógrafos, arquitectos, urbanistas, que comparten esta posición, como Herbert Girardet, Marcial Echeñique, Jordi Borja, Richard Rogers, Miguel Ruano, entre otros. También se distinguen los aportes multidisciplinarios y desarrollo metodológicos aplicados al Urbanismo como los de Ian Mc Harg; Ian Ghel, Salvador Rueda Palenzuela, entre otros.

Algunos autores latinoamericanos representativos de la planificación en la praxis de los últimos tiempos y reconocidos internacionalmente por sus logros incorporan contribuciones importantes al estudio de antecedentes, tal es el caso de Jaime Lerner en Curitiba y de Jorge Jáuregui en Rio de Janeiro, Brasil; Gustavo Restrepo, Alejandro Echeverri y Jorge Melguizo en Medellín, Colombia.

A partir de este enfoque y marco teórico metodológico se plantea ejercitar a los alumnos en casos, planificando sobre la base de un modelo de desarrollo sostenible que englobe los siguientes objetivos básicos: viabilidad ecológica, viabilidad paisajística, equilibrio social, crecimiento económico con participación de los actores involucrados en el hacer ciudad y sus territorios.

Para alcanzar aquellos objetivos, y conforme a la especificidad de la materia, se profundiza sobre los siguientes aspectos:

- **Inclusión física y social.** Principalmente integrando a los sectores más vulnerables: barrios pobres y asentamientos marginales, y evitando la fragmentación del tejido urbano por parte de las urbanizaciones cerradas. Se toma conciencia de la desigualdad en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, de la disparidad en cuanto a oportunidades de acceso a la tierra, los servicios, transporte, infraestructura, empleo. Se reflexiona sobre las políticas históricamente destinadas a estos sectores. Se muestran ejemplos de integración física y social. Se busca reivindicar el sentido de equidad social. Para ello, se incluyen como tema de estudio los diferentes tipos de asentamientos urbanos —legales e ilegales— y se evalúan las soluciones posibles. Se promueve la distribución equitativa de servicios, infraestructura, equipamientos. Se reivindica el espacio público —plaza, parques, calles— como lugar de encuentro, inclusión e integración social. Se promueve el desarrollo de urbanizaciones abiertas integradas al continuum urbano e igualmente la integración del trazado viario y del tejido urbano.
- **Crecimiento complejo.** Se busca acompañar los procesos de consolidación, densificación y ocupación de bolsones vacantes con múltiples actividades sociales, diversificando los usos. Se promueve el uso eficiente de los recursos disponibles —infraestructura, transporte, equipamientos— para consolidar y mejorar los espacios ya urbanizados, evitando la extensión descontrolada y el consumo y abuso de suelo rural y/o rústico. Se busca desalentar el crecimiento difuso de la periferia urbana (barrios sociales, urbanizaciones cerradas).
- **Control del impacto ambiental** de la urbanización, en cuanto al uso de los recursos naturales y culturales, incluyendo la preservación del patrimonio urbano-arquitectónico. Se reflexiona sobre la ciudad y su metabolismo como organismo que demanda recursos materiales y energéticos en grandes proporciones y que, luego de usados, son remitidos en forma de desechos o agentes contaminantes a los cursos de

1. 1968, *Le Droit à la ville*, Paris: Anthropos (2nd. ed.) Paris: Ed. du Seuil, Collection Points.

2. El informe Bruntland (1970) señala como desarrollo sustentable, aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

3. La carrera de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba presenta dos asignaturas anuales: Urbanismo I (IV año), Urbanismo II (V año). Los contenidos que abarca Urbanismo I son instrumentales para el análisis-diagnóstico de la estructura urbana y su dinámica. Comprende además la instrumentación para la intervención mediante propuestas de reordenamiento por sectores urbanos (200 hectáreas o más), planes maestros por subsectores (hasta 100 has), y proyectos urbanos (hasta 10 has). Los contenidos que aborda Urbanismo II de Nivel V de la Carrera están referidos a la escala urbano-territorial, los procesos de conformación y transformación del fenómeno urbano-metropolitano; la visión de la ciudad desde la teoría: postulados, paradigmas y modelos; la planificación y programación urbana, los planes de ordenamiento urbano, los instrumentos de actuación.

agua, a la atmósfera o al suelo, lo cual afecta negativamente estos componentes y la vida misma que se desarrolla sobre ellos. Desde este punto de vista, la cátedra promueve concientizar a los educandos para aminorar el impacto negativo de los procesos de urbanización, buscando mecanismos para alcanzar un metabolismo circular, que alienten alternativas tendientes a reducir el efecto contaminante de los modos de desarrollo actuales. Además, se pone especial énfasis en el conocimiento de los condicionantes del soporte natural del sector de estudio: clima, topografía, cursos de agua, tipos de suelo. Se promueve el uso de energías alternativas, reciclado de aguas servidas, recuperación de aguas de lluvia, con el empleo de eco-tecnologías. Estos condicionantes son determinantes en la etapa de elaboración de proyectos y en el diseño urbano.

- **Gestión participativa.** Para alcanzar condiciones de desarrollo físico-social se requiere un proceso de gestión participativo que promueva la intervención de todos los actores sociales, pensando que las soluciones deben salir del consenso entre el Estado, el ámbito privado, la sociedad y la universidad.

En síntesis, se propone que el educando tome conciencia sobre la importancia de atender a estos aspectos —ahora de un modo académico, a futuro de un modo profesional— alcanzado análisis-diagnósticos realistas y propuestas de planificación consensuadas mediante políticas de gestión integradas que involucren a la totalidad de los actores urbanos.

TRANSFERENCIA METODOLÓGICA DE LOS ASPECTOS TEÓRICOS DEL MODELO A UN SECTOR DE ESTUDIO

El planteo metodológico que emplea la disciplina Urbanismo es el proceso de *planificación urbana*. Si bien el proceso completo forma parte de los contenidos específicos de Urbanismo II Urbanismo I,³ contempla algunas etapas de este proceso adaptadas a escala de un sector urbano (aproximadamente 200 hectáreas). Una de las etapas, en las que mayor hincapié se hace, es la de análisis-diagnóstico, en la que se evalúan los problemas urbanos desde los aspectos físico-funcional; socioambiental y morfológico-perceptual.

Para el desarrollo de la ejercitación práctica, se adopta como caso de estudio la ciudad de Córdoba (esc. 1:100 000) y un sector urbano del área intermedia y/o periférica (esc. 1:10 000), en la que se incluye el área proyecto (10 a 12 ha), cuya selección se prioriza sobre la base de la presencia de bolsones o áreas vacantes (en lo posible no ocupadas o parcialmente ocupadas, sin condicionamientos de trazados ni tejidos consolidados).

En todos los casos, se propone un estudio con datos reales —no hipotéticos— de modo que el ejercicio sea lo más próximo a una práctica profesional.

Etapas de análisis-diagnóstico: elementos de análisis urbano

A) Elementos de análisis urbano: lectura de la estructura urbana (esc. 1:100 000) y sectorial (esc.1:10 000). Esta etapa se desarrolla en las diferentes escalas teniendo en cuenta los siguientes aspectos, los que se indican sintéticamente:

- Aspectos físico funcionales: estudia los distintos elementos de análisis físico y funcional urbano tales como: el soporte natural, la red vial, los equipamientos, los espacios verdes, la infraestructura, el transporte, los usos del suelo (Ian Mc Harg, Salvador Palomo, Dieter Printz).
- Aspectos morfológicos perceptuales: estudia los elementos perceptibles de análisis urbano, según diferentes autores (Kevin Lynch, Borieu y Denieul, Kohlsdorf). Profundiza sobre el significado de los elementos de valor patrimonial natural y construido.
- Aspectos socioambientales: estudia los grados de compatibilidad e incompatibilidad socioambiental de las actividades y los modos de ocupación del soporte natural y construido, que se manifiesta —entre otros— mediante: villas de emergencia vs. urbanizaciones cerradas, áreas de alta calidad ambiental vs. áreas en riesgo (contaminadas, anegables, inundables). Comprende también el estudio del patrimonio natural y el patrimonio urbano arquitectónico como parte de los recursos disponibles.

Como continuación de este desarrollo, se procede a la zonificación del sector de estudio en *unidades ambientales*,⁴ las que presentan su propia caracterización desde los aspectos antes mencionados. Cada unidad es una unidad de desarrollo, proyecto, regulación y control. La integración de todas las unidades ambientales identificadas en el sector de estudio se expresa mediante la estructura urbana síntesis de la situación actual del sector y su proyección futura en el marco de un desarrollo sustentable —la *estructura urbana* propuesta—. Se parte de definir el desarrollo como el proceso tendiente a buscar una mejor calidad de vida a través del bienestar social, económico, cultural, político, científico y tecnológico de una comunidad propiciando un ambiente de sustentabilidad en el territorio.

Uno de los aportes principales de la cátedra para alcanzar las condiciones de desarrollo propuestas es la incorporación del análisis—diagnóstico y propuesta sustentada en unidades ambientales, ya que esta categoría no sólo incluye aspectos físico—funcionales o morfológico—perceptuales sino que incorpora a la planificación los aspectos socioambientales antes indicados, modificando sustancialmente la forma tradicional de análisis del espacio urbano.

Las *unidades ambientales* se definen como «porciones del territorio en que la relación de la sociedad, el medio natural, el medio construido y el medio productivo, se genera, se construye y se controla de una manera diferenciada de otra, configurando un territorio de ambientes integrados». Cada unidad ambiental se constituye en sí misma en:

- *Unidad de desarrollo*: ya que cada unidad identificada se caracteriza por una problemática común, evaluada a partir de un análisis—diagnóstico que engloba aspectos físico—funcionales, morfológico—perceptuales y socioambientales. Se prevé que el alumno establezca en cada caso las condiciones de desarrollo para mejorar la calidad del espacio urbano —a partir del enfoque general de la cátedra— orientado hacia un desarrollo sustentable.
- *Unidad de proyecto*: para alcanzar el desarrollo se requieren proyectos de diferente índole y escala. Se pretende que el alumno identifique aquellos de carácter prioritario e imprescindible para alcanzar los objetivos propuestos, principalmente la distribución equitativa del crecimiento urbano, las nuevas urbanizacio-

nes, servicios, equipamientos e infraestructura.

- *Unidad de gestión*: la realización de proyectos involucra la participación de diferentes actores y diferentes intereses, en muchos casos contrapuestos a los objetivos de «desarrollo sostenible» planteados inicialmente. Esta etapa resulta entonces fundamental para la comprensión de los procesos de gestión que se llevan a cabo a diario en la ciudad, y que requieren del consenso y la concertación interactoral. Se busca que todos los actores aparezcan involucrados y no sólo los intereses del ámbito privado y del Estado como contraparte. En este sentido, se realizan ejercicios de simulación donde los alumnos asumen diferentes roles, y donde los sectores más postergados aparecen representados como un modo de alentar la inclusión de toda la sociedad.

Sobre la base de la caracterización de las unidades ambientales como instrumento de desarrollo, se identifican y caracterizan los diferentes tipos posibles con sus improntas singulares e identitarias:

- *Unidad de rehabilitación sectorial*: son porciones de territorio cuya condición de desarrollo se encuentra postergada y que requieren proyectos para el mejoramiento de las condiciones integrales de calidad del hábitat, como infraestructura, equipamientos, espacios verdes, etcétera.
- *Unidad de rehabilitación integral*: son las porciones de territorio que necesitan un proceso de desarrollo integral, ya que se trata de áreas de ocupación espontánea, que no cuentan con la propiedad del suelo, en situación de ilegalidad. Las tierras sobre las que se asientan pueden ser públicas y/o privadas y, según las condiciones particulares, tener o no condición para ser urbanizadas. La cátedra prevé que el alumno tome consciencia de los diferentes escenarios y soluciones posibles para cada caso particular, poniendo en discusión todos los factores que inciden en la toma de decisiones. Se reflexiona sobre los alcances de cada una de las soluciones posibles, desde la más extrema, como la erradicación, pasando por la relocalización próxima al sector donde se asientan, hasta el reasentamiento en su localización actual. Se trata de buscar soluciones que atiendan no sólo la problemática de la vivienda sino la complejidad de requerimientos respecto de servicios, educación, salud, empleo, etcétera.

4. El concepto de unidad ambiental constituye un aporte esencial desde la mirada holística que la cátedra plantea con relación a integración de los enfoques físicos funcionales, morfológico—perceptual y socioambiental, a partir de un recorte espacial particular.

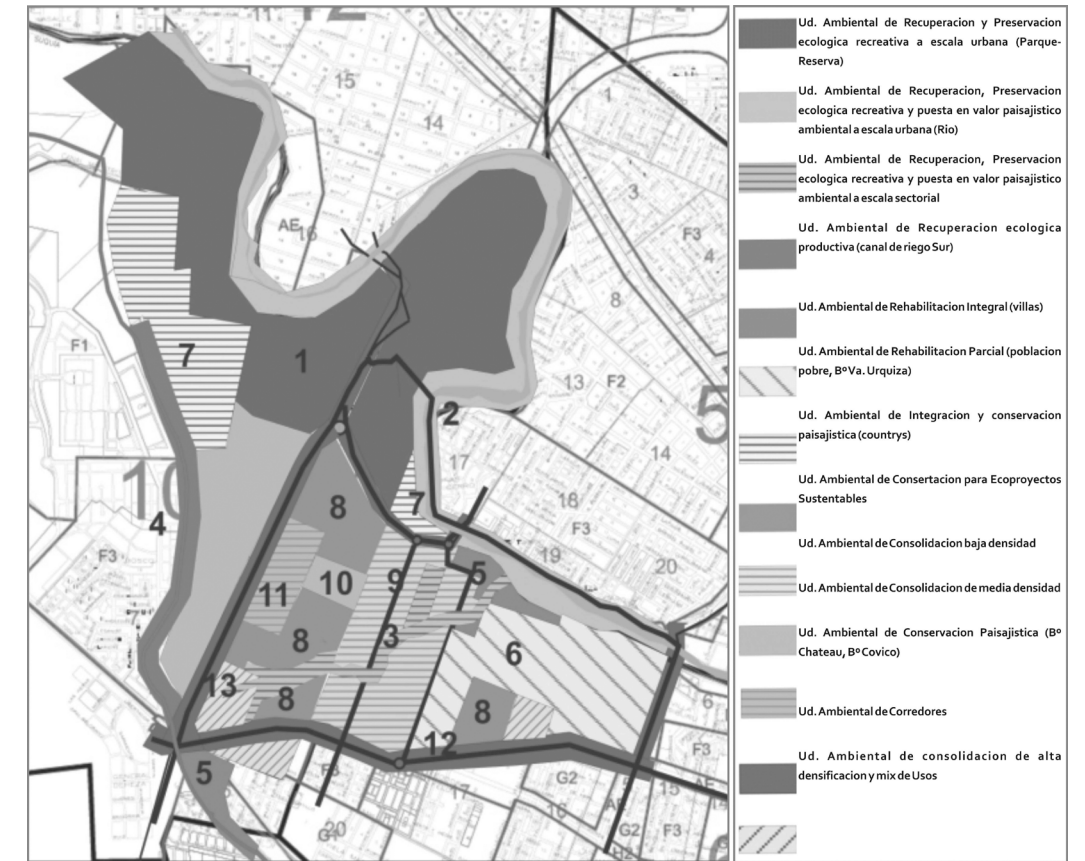


FIGURA 1 | Propuesta de Unidades Ambientales. Fuente: Elaboración Propia. Arq. Mónica Martínez.

El resto de las unidades ambientales es tratado con igual interés y profundidad. Sintéticamente, podemos mencionar:

- *Unidad de corredores*: son porciones de territorio que se desarrollan sobre bordes de vías importantes, donde predominan los usos mixtos y, por lo general, hay una cierta tendencia a la densificación.
- *Unidad de conservación paisajística*: son áreas que se encuentran consolidadas, preferentemente con predominio del uso residencial, con una alta calidad paisajística. La mayoría de los servicios, equipamientos y espacios verdes, está satisfecha.
- *Unidad de concertación para eco—proyectos sustentables*: son las áreas que presentan una condición importante para ser renovadas parcial o totalmente y que se complementan con bolsones o áreas no ocupadas. Por su localización estratégica, se trata de áreas oportunas para ser densificadas y consolidadas.

- *Unidad de preservación, renovación y revitalización del patrimonio histórico urbano arquitectónico*: son áreas que presentan recursos patrimoniales a ser preservados y recuperados no sólo por el valor histórico que pudieran presentar sino porque su utilización implica un uso eficiente de los recursos existentes y un aprovechamiento de la infraestructura disponible de conjunto en el área donde los mismos se localizan.
- *Unidad de preservación ecológica—recreativa*: son áreas con gran riqueza del soporte natural y con gran aptitud para usos recreativos, generalmente condicionadas para la urbanización. En todos los casos, se trata de controlar el impacto que la urbanización pueda generar en su entorno.
- *Unidad de revitalización paisajística recreativa*: son áreas de calidad paisajístico—ambiental como consecuencia de los procesos de ocupación cultural del territorio. Presentan un gran potencial de desarrollo para usos recreativos. (Ver Gráfico 1)

Etapas de instrumentación específica

A continuación de la etapa de análisis–diagnóstico, se desarrolla la etapa de instrumentación específica, que comprende:

- Plan Maestro*: propuesta de estructuración de un sub-sector que contiene un área proyecto (esc. 1:5000).
- Eco–proyecto urbano*: Instrumentación específica para al diseño urbano de tejido residencial del área proyecto (esc. 1: 2500 /1:1000).

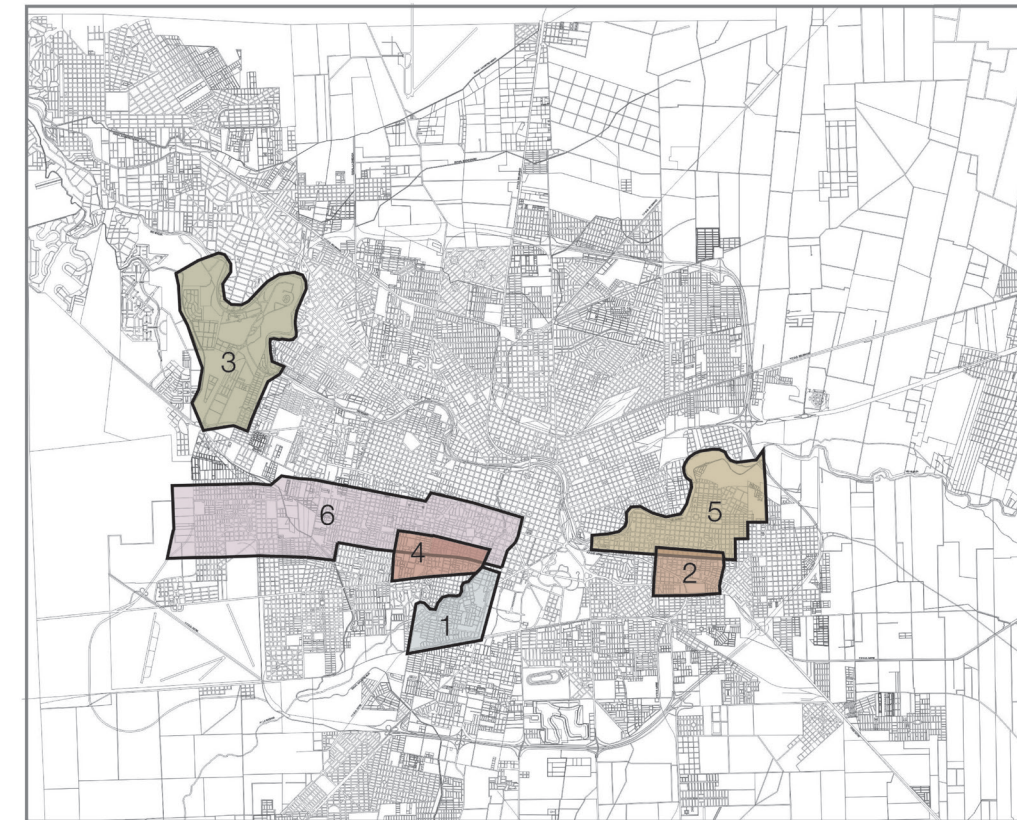
A los fines de cumplimentar con los contenidos específicos, se realiza un ejercicio de Diseño Urbano en el área identificada como unidad de concertación para eco–proyectos sustentables. En la misma línea, se busca transferir a escala del proyecto —aproximadamente 12 ha—, el enfoque particular propuesto por la cátedra. Se pretende que el alumno pueda desarrollar una propuesta de diseño urbano que considere integralmente todos los aspectos estudiados.

La selección de los lugares para el desarrollo del trabajo práctico responde a la posibilidad de que el sector englobe varias unidades ambientales, cada una con su caracterización. Para ello se seleccionan lugares que engloban diversidad de tejidos físico y social, con diferentes condiciones económicas, ambientales, paisajísticas: presencia de cursos de agua, asentamientos irregulares, áreas degradadas ambientalmente, áreas de gran valor potencial por su patrimonio urbano–arquitectónico.

Son seis los sectores urbanos donde la cátedra viene desarrollando su actividad práctica desde el año 2006:

- *Sector del Misericordia (2006 y 2008)*: comprendido entre las calles Perú (al norte), Marcelo T. de Alvear (al noroeste), Vélez Sarsfield (al este), Río Negro (al oeste) y Cruz Roja (al sur). Contempla parte del tradicional barrio Güemes, de valor patrimonial urbano para la ciudad, con una posición pericentral.
- *Sector Ruta 9 y vías del ferrocarril (2007)*: comprendido entre las calles Sargento Cabral (al oeste), Asturias (al sur), Agustín Garzón (al norte) y Machado (al este). Este sector localizado en el área intermedia de la ciudad presenta vacíos de oportunidad para el desarrollo de proyectos estratégicos.

- *Sector Avenida Colón y Cárcano (2009–2010)*: comprendido entre Av. Cárcano (al oeste); Av. Colón (al norte); Suárez de Figueroa (al este) y el río Suquía (al norte). Se caracteriza por estar localizado en un área periférica de la ciudad, promovida por el municipio como un área de consolidación.
- *Sector amplio barrio San Vicente (2012–2013)*: comprendido entre Agustín Garzón (al sur), el río Suquía (al norte) y Circunvalación (al este). Se caracteriza por ser uno de los barrios más tradicionales de Córdoba localizado en transición entre el área intermedia y periférica de la ciudad. Se caracteriza por presentar grandes bolsones o áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos en torno a un trama medianamente consolidada y con grandes sectores de renovación.
- *Sector Ruta 20 y Río Negro (2011)*: Sector localizado entre Av. Roca (al sur), Vieytes (al este), La Cañada (al oeste), Pueyrredón (al norte) y Av. Julio Roca (al sur). Se caracteriza por contener parte de barrios tradicionales de la ciudad Güemes y Observatorio, con una localización pericentral. Los bolsones disponibles se encuentran localizados en situación intermedia próximos a estos barrios.
- *Sector cuadrante oeste de la ciudad (2014)*: localizado entre el sistema Bv. San Juan–Santa Ana (al norte); Pueyrredón–Peredo–Sargento Gómez (al sur), La Cañada (al este) y Circunvalación (al oeste). Se caracteriza por integrar parte del área central, intermedia y periférica de la ciudad, mostrando diferentes tejidos, procesos de urbanización desde el siglo XIX hasta nuestros días. Presenta un gran bolsón urbano de más de 100 hectáreas de superficie, constituyéndose en una de las áreas de oportunidad de gran valor potencia para el desarrollo futuro de la ciudad. (Ver Gráfico 2)



- 1-Sector Misericordia (2006 y 2008)
- 2-Sector Ruta 9 y vías del ferrocarril. (2007)
- 3-Sector Av. Colón.(2009 y 2010)
- 4-Sector Ruta 20 y Río Negro (2011)
- 5-Sector Amplio Barrio San Vicente (2012 y 2013)
- 6-Sector entre Santa Ana y Pueyrredon (2014)

FIGURA 2 | Localización de sectores urbanos en la ciudad de Córdoba. Fuente: Elaboración propia.

Eco–proyectos urbanos

La cátedra refiere como *eco–proyectos urbanos* a aquellos que resultan de integrar en una visión amplia los aspectos que hacen al medio construido, el medio productivo, el medio natural y el medio social. El eco–proyecto supone profundizar los aspectos que hacen a la sustentabilidad del territorio, el logro de propuestas atinentes a la calidad de vida integral de los habitantes de una ciudad. En síntesis, la cátedra refiere a *eco–proyectos urbanos* cuando no puede soslayarse la dimensión socioambiental del mismo.

Se trata del abordaje de la problemática desde los principios liminares que hacen al urbanismo social y el eco–proyecto como instrumentos posibles de ese enfoque o planteamiento con miras puestas en la sustentabilidad de esos territorios en la relación biunívoca espacio–sociedad y lo que eso implica.

Los contenidos de un *eco–proyecto–urbanismo social* implican una visión del territorio, de la sociedad que en él habita, de la ciencia del ambiente como un todo y todo ello con carácter de transdisciplina que abarca el

conjunto de los campos del conocimiento, con énfasis en lo social, el espacio–territorio donde se asienta la comunidad, y la economía que atraviesa el conjunto de problemas del desarrollo (LEONARDO BOFF, 2001 y MANFRED MAX NEEF, 1998).

Se diferencia del *proyecto urbano*, en el cual los objetivos centrales apuntan a posicionar a las ciudades en el concierto internacional con la generación de «nuevas centralidades» atractoras del turismo nacional e internacional, de alta rentabilidad económica; se trata de operaciones inmobiliarias para minorías, espacios como *bien de cambio* y *no de uso* (Henri Lefebvre), de exclusividad para determinados estratos socioeconómicos de la población. Se soslaya una visión holística, integral, de carácter inclusivo en lo que atañe a la apropiación de los espacios públicos por parte de la sociedad en su conjunto. Valen los ejemplos latinoamericanos de Puerto Madero en Buenos Aires, Costa Verde en Lima, el nuevo centro financiero y mix de usos en México DF, el proyecto urbano turístico en Bogotá y otros. Lo socio–ambiental, como espacios inclusivos y susten-

tables, dejan mucho que desear en este tipo de proyectos, más allá que se trate de intervenciones en terrenos fiscales-públicos o privados a través de cuestionables convenios urbanísticos con modificaciones de normativas urbanas existentes en vigencia.

El eco-proyecto urbano guarda una estrecha relación biunívoca con el urbanismo social por cuanto la dimensión socioambiental en ambos es concebida como principio liminar en toda acción sobre los territorios urbanos, en sus análisis, diagnósticos y propuestas partiendo de una real participación de los actores que hacen ciudad cuyos objetivos apunten a la sustentabilidad, en el más amplio sentido, de esos territorios para el bienestar de la comunidad en su conjunto.

Un ejemplo paradigmático de eco-proyecto urbano-urbanismo social es el caso Medellín, Colombia. En los proyectos de intervención urbana se conjugan aspectos de movilidad, infraestructura de servicios, equipamientos públicos en educación, salud, recreación y cultura, espacios verdes públicos de inclusión social, entre otros; cuyos frutos son visibles, vivenciales, constatables. Todo ello facilita el acceso de la población excluida a empleos dignos, con índices de bienestar y calidad de vida palpables respecto de 15 años atrás en distintas áreas y sectores de la capital de Antioquia. Asimismo, se destaca en este ejemplo el uso de tecnologías alternativas en los servicios de infraestructura, como el agua, energía eléctrica y tratamiento de la basura particularmente; además de la gestión participativa de las comunidades antes excluidas, que asumen con entusiasmo y esmero el cuidado y protección de «sus» espacios públicos junto a los otros actores. Este tipo de hacer ciudad es signo de esperanza de una planificación sustentable posible.

Consideramos el desarrollo de eco-proyectos urbanos como el mejor camino posible para el desarrollo de territorios justos, equitativos y de inclusión social, por sobre todo. Es lo que pretendemos, humildemente y con convicción, transmitir a los educandos en nuestra cátedra.

Criterios a tener en cuenta en el desarrollo del eco-proyecto

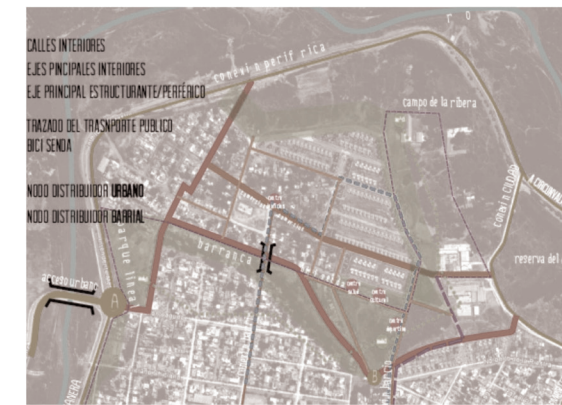
A continuación se ilustra con trabajos desarrollados por los alumnos. Los mismos sintetizan objetivos de diseño transferidos durante el dictado de la materia.

- **Las huellas del territorio natural.** Conocer las características del soporte natural, su geomorfología, topografía, pendientes, vegetación autóctona, y cómo esas huellas pueden ser puestas en valor, haciendo un uso respetuoso de las condiciones naturales del territorio.
- **Los espacios urbanos de la memoria** (de valor patrimonial). Reconocer el valor patrimonial de algunos espacios urbanos, su uso y edificaciones que lo contienen, y su significado, no tan solo como arquitectura, sino en su entorno y en la ciudad toda.
- **La complejidad urbana.** Hacia la integración física y social. Favorecer la complejidad urbana atando la propuesta en sí misma con el tejido físico y social del entorno, entre otros, mediante:
- **Nuevos espacios públicos.** Proponer la creación de nuevos espacios como núcleos integradores (unidades vecinales o barriales) atractores de funciones-usos colectivos y posibilitantes de integración social
- **Accesibilidad-movilidad urbana.** Promover la creación de accesos diversificados en cuanto a vías (vehiculares, ciclovías, peatonales) y de transporte, y favorecer así la movilidad pública sobre el espacio.
- **Promoción de la diversidad.** Desarrollar una propuesta, con ofertas residenciales diversas, donde participen todas las clases sociales atendiendo a la diversidad y evitando con ello la fragmentación del espacio —su ghetización.
- **Empleo eficiente de los recursos.** Hacer uso eficiente de los recursos materiales y energéticos disponibles, desarrollar estrategias en el manejo del agua y la basura, la energía térmica, lumínica, electricidad. Reducir el consumo energético tradicional y propiciar el reciclado de la basura, las aguas grises, las aguas pluviales. Tener en cuenta la exposición al soleamiento de los edificios, los planos de sombra, la presencia del verde, tipos de solado, entre otros. Ejemplificación con trabajos prácticos de alumnos. Ver Gráficos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.



Re-estructuración de sector:
-Estrategia conectiva: se busca rescatar el sistema de plazas que caracteriza el eje san jerónimo estructurante de la dinámica barrial y expandirlo hacia el norte, generando una tensión en sentido perpendicular hacia el sector área-proyecto, rematando en una nueva propuesta de urbanización e integración de la reserva natural Parque del Este.

- Eco-Proyecto: se incorpora una planta de tratamiento de aguas grises para riego de los espacios verdes propuestos y un sistema de tratamiento y reciclaje de la basura.



Re-estructuración del área de proyecto:
 Los alumnos buscaron atar los dos trazados existentes y dar continuidad a las calles, adaptándose a la topografía y en sentido paralelo a las cotas.

- Tejido: se aumento la densidad existente en un 150%, construyendo en altura para disminuir costos y la superficie de suelo a impermeabilizar, ganando espacio público en planta baja.

- Mixtura de usos: se plantean diversidad de actividades y clases sociales, en un esfuerzo para palear la fragmentación.

FIGURA 3 | Reestructuración del sector y de área de eco-proyecto según variables de análisis. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

INTEGRANTES	RE-ESTRUCTURACIÓN ESCALA SECTOR	RE-ESTRUCTURACIÓN SUB-SECTOR	PLANIMETRÍA	ESTRUCTURA VIARIA/ TRAZADO	ESPACIO VERDE Y EQUIPAMIENTOS	SUELO PRIVADO	PROPUESTA DE TEJIDO	TECNO. SUSTENTABLE	SÍNTESIS IDEA FUERZA
CASTRO, Ayelén D'INTINO, Noelia SÁNCHEZ, Noelia Prof. Asist. Arq. Mónica Martínez									
LENARDUZZI, E. JUAREZ, S. TURINETTI, M. Prof. Asist. Arq. Juan Pablo Scarabello									
AGUIRRE, María Luján BAIGORRIA, Fernando FRATTINI, Leonel SAVARESHO, Sabrina LEVITTA, Paula Prof. Asist. Arq. Carolina Peralta									

FIGURA 4 | Reestructuración del sector y de área de eco-proyecto según variables de análisis. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.



Sistema de Red Vial

Sistema de Usos del Suelo

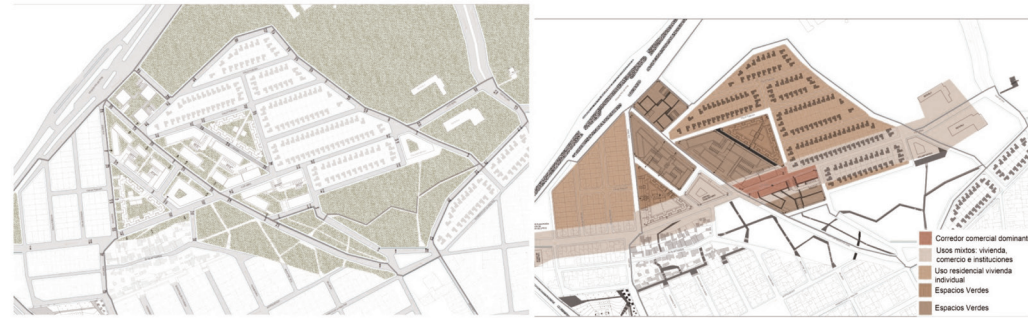


FIGURA 5 | Propuesta de eco-proyecto. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

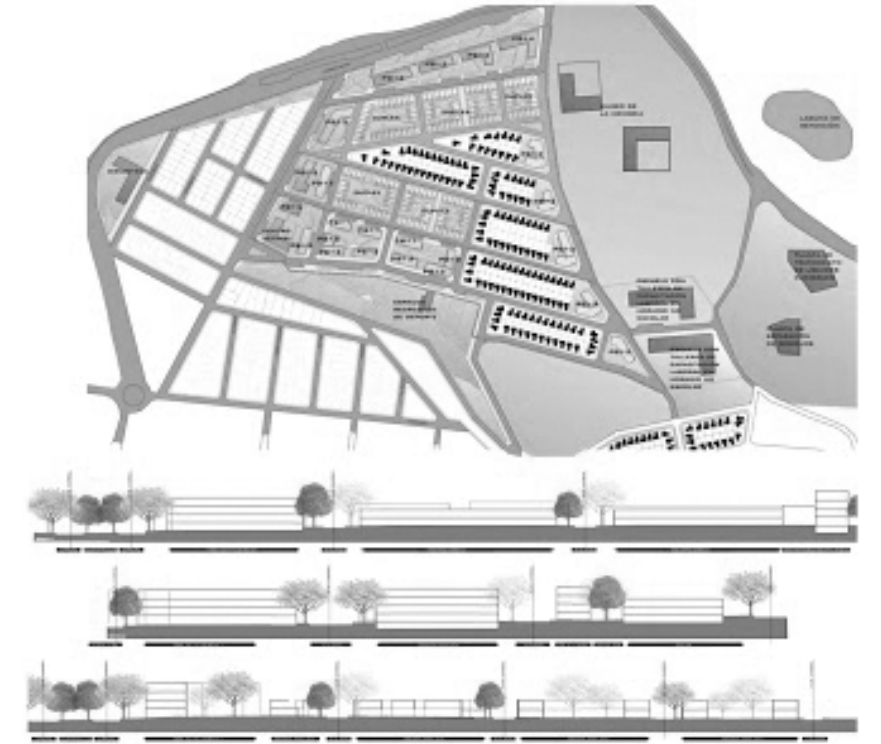
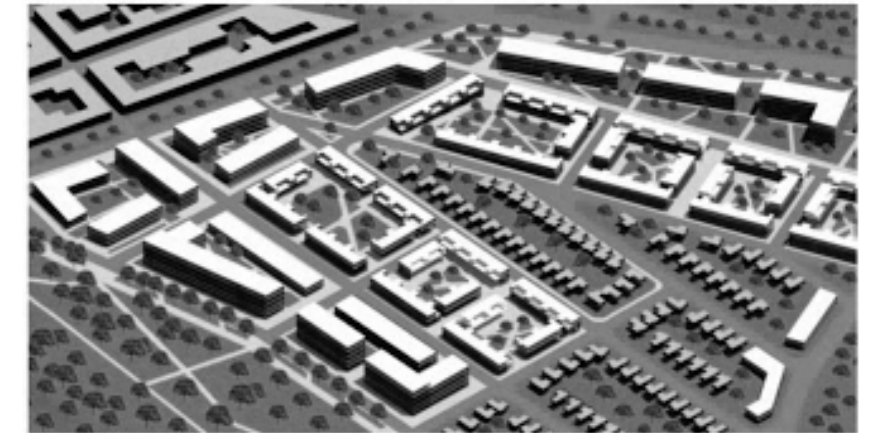


FIGURA 6 | Propuesta de eco-proyecto urbano. Planimetría general y propuesta morfológica. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

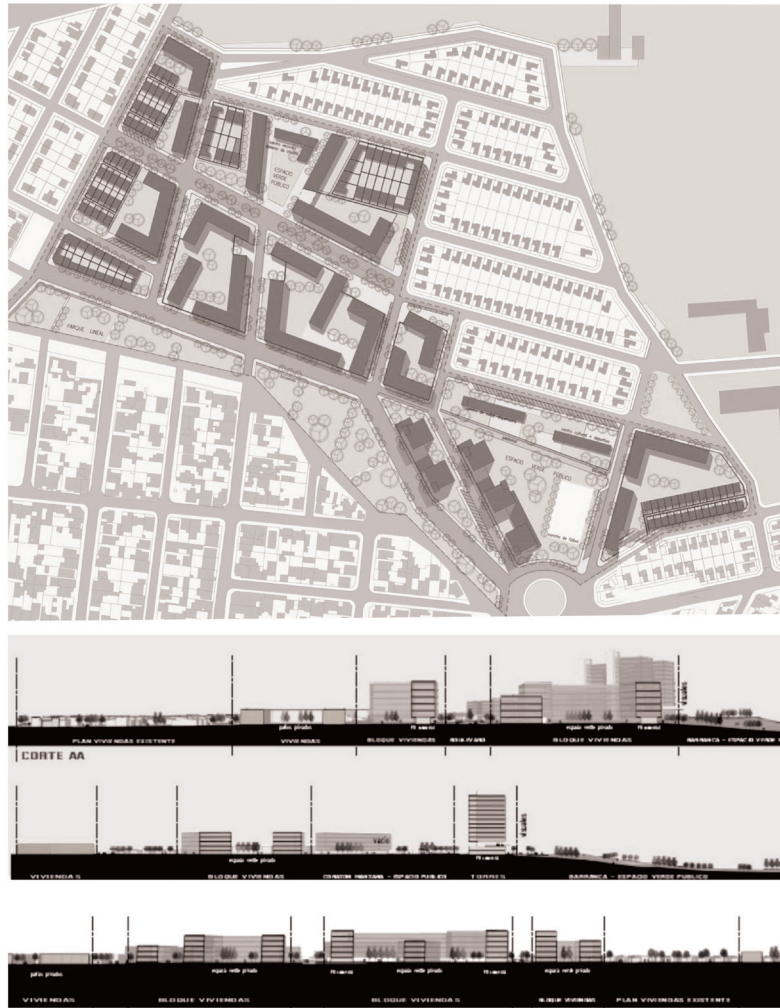


FIGURA 7 | Propuesta de eco-proyecto urbano. Planimetría general y propuesta morfológica. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

- Potenciar la conexión del Río con el sector y el barrio.
- Proponer espacio verde público para el barrio y la ciudad. Sistema de plazas.
- Valorizar el Parque del Este.
- Mejorar la calidad edilicia y la calidad ambiental en sectores donde sea necesario.
- Incorporar nodos que generen dinamismo y favorezcan el flujo de movimiento en el sector.
- Incluir la costanera en la dinámica barrial.
- Favorecer la mixtura de usos y la complejidad en el ecoproyecto.

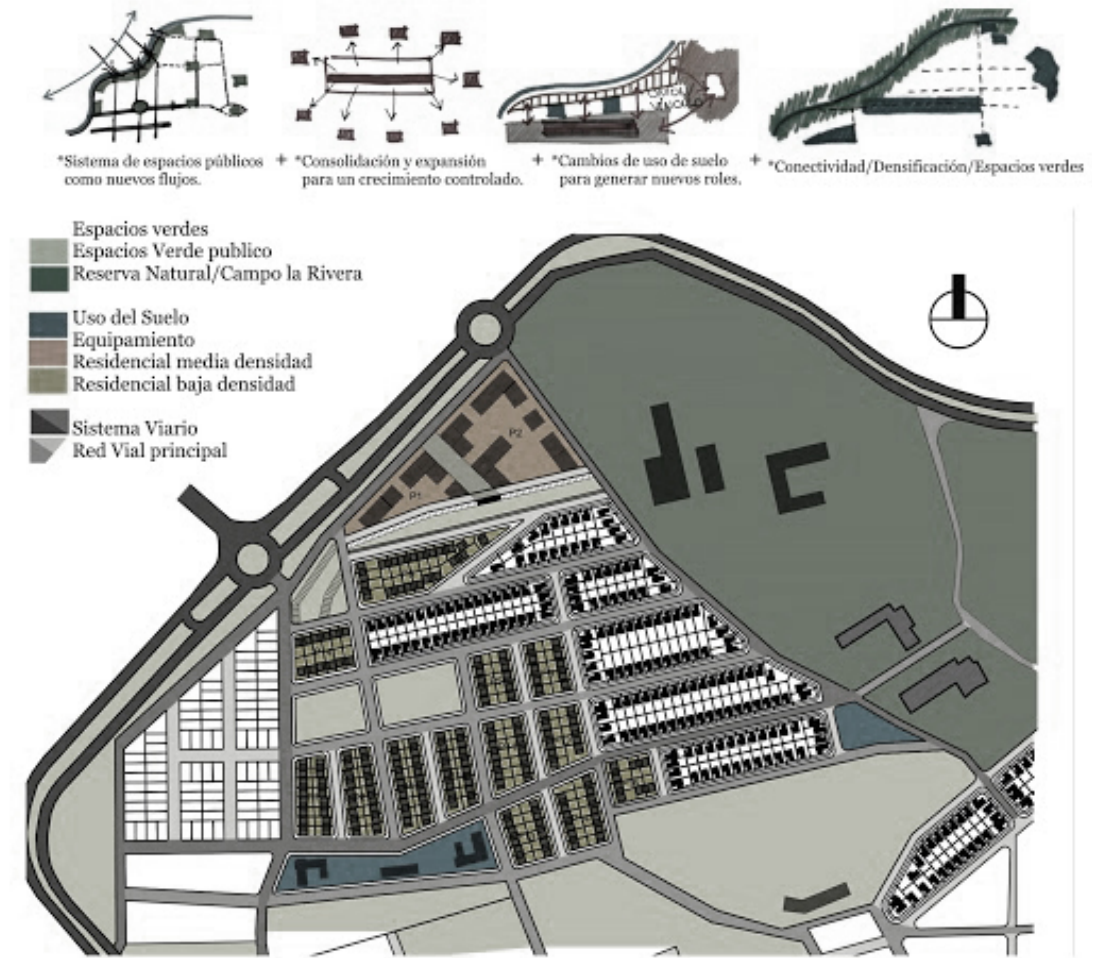


FIGURA 8 | Premisas de diseño y propuesta de eco-proyecto urbano. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.



FIGURA 9 | Propuesta morfológicas alcanzadas en la etapa de eco-proyecto urbano. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

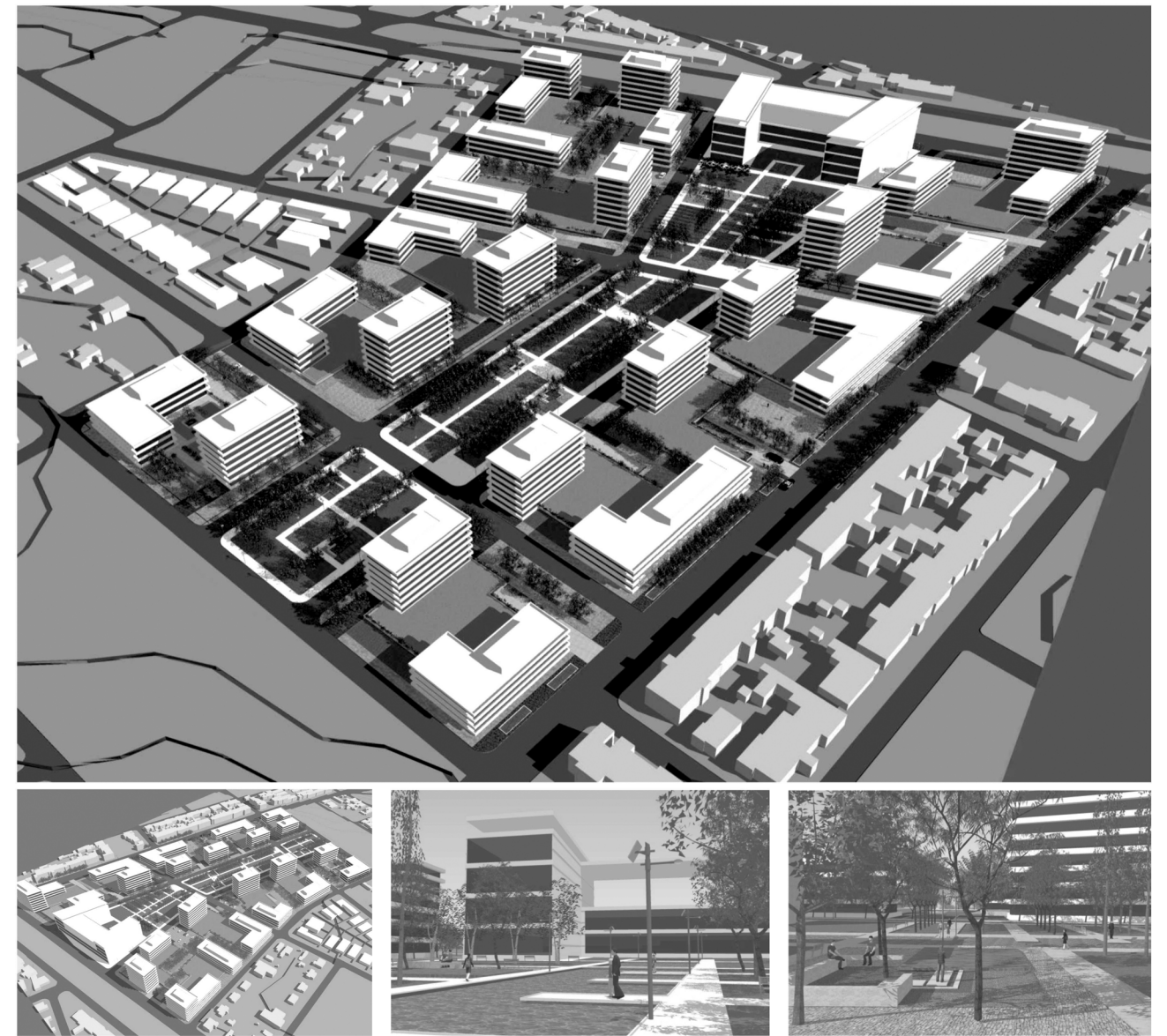


FIGURA 10 | Propuesta morfológicas alcanzadas en la etapa de eco-proyecto urbano. Fuente: Trabajos de alumnos, recopilados por equipo docente.

REFLEXIONES FINALES

Desde sus inicios en 2006,⁵ la cátedra de Urbanismo I A ha introducido el enfoque socioambiental para la comprensión del problema urbano en el contexto de nuestras ciudades y ha incorporado como condición para el desarrollo de la actividad práctica, la atención por el impacto que todo proyecto genera en el medio ambiente específico, incluyendo el medio social.

Para alcanzar las condiciones de desarrollo propuestas, la cátedra está comprometida en que debe hacerse en un marco ético fundamental, evitando privilegiar el interés de determinados sectores —políticos y /o económicos— y buscando sobre todo atender a las necesidades de la sociedad en su conjunto, cuidando del ambiente, entendido éste como un todo, en el marco de una visión holística que permita alcanzar los objetivos de desarrollo basado en condiciones de sustentabilidad económica, cultural, social y ambiental propiamente.

Los resultados obtenidos hasta ahora son una muestra del avance en esta dirección, con la convicción de estar instalando una nueva forma de hacer urbanismo en pos de formar profesionales mejor preparados para actuar en nuestras ciudades en un futuro próximo. 🐦

4. Nuevo Plan de Estudios 2007. En 2006, la cátedra de Urbanismo I se desdobra en cátedras de Urbanismo I A y I B, asumiendo nuevos titulares de las mismas y con propuestas pedagógicas renovadas.



BIBLIOGRAFÍA

- BAZANT, J. (1995).** *Manual de criterios de Diseño Urbano*. México: Trillas.
- BENTLEY, I. y otros (1980).** Entornos Vitales. *Hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano. Manual Práctico*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- BOHIGAS, O. (2004).** *Espacio Público. Contra la incontinencia urbana. Reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*. Barcelona: Ediciones Electa.
- BORJA, J. (2003).** *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.
- : (2013). *Revolución urbana y derechos ciudadanos*. Madrid: Alianza Editorial.
- CARMONA, P. y ARRESE, A. (Comps.).** *Globalización y grandes proyectos urbanos. La respuesta de 25 ciudades*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- CUADERNO DE URBANISMO 1A.** Desarrollo, proyecto y gestión del espacio urbano. Cátedra de Urbanismo 1A. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba.
- DUCCI, M. E. (1989).** *Introducción al Urbanismo*. México: Trillas.
- FRIEDMAN, J.; HARDOY, MORSE (COMPS.) (1988).** *El derecho a la ciudad. Repensando la ciudad latinoamericana*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano IIED.
- GARAY, A. (1994).** Repensando el proyecto. Revista *Arquis*, N° 1, 91–93. Buenos Aires: Editorial de la Universidad de Palermo.
- GEHL, I. (2006).** *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté.
- GIRARDET, H. (1992).** *Ciudades: alternativas para una vida urbana sostenible*. Madrid: Editorial Celeste, Ediciones Atlas GAIA.
- HARDOY, J. Y SATTERTWAITE, D. (1987).** *La ciudad legal y la ciudad ilegal*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano IIED, pp. 89–99.
- : (1987). *Las ciudades del Tercer Mundo y el Medio Ambiente de la pobreza*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano IIED, pp. 67–76; 101–106.
- HARDOY, J. (1993).** *El futuro de la ciudad latinoamericana. Medio Ambiente y Urbanización*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano IIED, pp. 147–166.
- IPPUC (2000).** *Una Experiencia de Planificación*. Curitiba.
- JÁUREGUI, J. (2003).** *La ciudad latinoamericana, teoría y práctica*. Taller de investigación en proyectos urbanos. Montevideo.
- KOHLSDORF, M. E. (1996).** *Ensaio sobre o pensamento urbanístico*. Brasília: UnB.
- LEFEBVRE, H. (2013).** *La producción del espacio*. Editorial Capitan Swing.
- LERNER, J. (2005).** *Acupuntura Urbana*. Barcelona: Autor–editor.
- LYNCH, K. (1974).** *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- LYNCH, K. (1985A).** *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- : (1985b). *Planificación del sitio*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- MANFRED A.; NEEF, M.** (con colaboraciones de: Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn). Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Recuperado en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVjcmVjaW1pZW50by5pbmZvfG1heC1uZWVmfGd4OjFINTc3MDliOTQ1YTA1ZWQ> (fecha de consulta: 19/06/2013).
- MONTENEGRO, J. y CORRAL, J. (1998).** *Guía de Ordenamiento Urbano–Ambiental*. Santiago. Rep. Dominicana: Edición: Universidad Católica.
- MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA (2000).** *Córdoba en su situación actual: bases para un diagnóstico*. Publicación Municipalidad de Córdoba. Digitalizado.
- ROGERS, R. (2000).** *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- RUANO, M. (1998).** *Ecurbanismo: entornos urbanos sostenibles. 60 casos de estudio*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- SALVADOR PALOMO, P. (2003).** *La planificación verde en las ciudades*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili.
- RUEDA, S. (1995).** *Ecología urbana*. BETA.
- SASSEN, S. (2010).** *Territorio, autoridad y derechos: de los ensamblajes medievales a los ensamblajes globales*. Katz.
- YUJNOVSKY, O. (1971).** *La estructura interna de la ciudad*. SIAP.