

Investigación en
Arquitectura & Diseño Industrial
2016 - 2017

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Secretaría de Investigación

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Decano: Arq. Ian Dutari

Vicedecano: DI. Daniel Capeletti

Secretario General : Arq. Marcos Ardita

Secretaria Académica : Arq. Carolina Vitas

Subsecretaria Académica Arquitectura: Arq. Carolina Ferreira Centeno

Subsecretaria Académica Diseño Industrial : DI. Romina Andrea Tártara

Secretario de Investigación y Subsecretario de Relaciones Internacionales:

Arq. Hugo Peschiutta

Secretario de Extensión : Arq. Agustín Sattler

Subsecretario de Extensión: D.I Marisa Navarro

Secretaria de Asuntos Estudiantiles : Arq. Cecilia Chiosso

Directora Escuela de Graduados : Arq. Dra. Cecilia Marengo

H. Consejo Directivo

Celina Caporossi, Elvira Fernandez, Diego Ceconato

Mariela Marchisio, Federico De La Fuente, Eduardo Bellitti

Maria Celeste Guerrero, Silvina Mocci, Marcos Barboza

Natalia Borello, Martin Lemma

María José Antuña,

Arturo Maristany

Florencia Del Rio, Samuel Seguel, Juan Scarpaci, Juan Manuel Villanueva,

Leandro Iturroz, Micaela Barbero



© Secretaría de Investigación. 2016

Composición, diagramación y edición: Amanda Pollet

Diseño de tapa: Leticia Luvisotti

Av. Vélez Sársfield 264. 5000. Córdoba. Argentina.

Te: 0351 4332091 a 95.

Fax: 0351 4332092.

Correo electrónico: investigacion@faudi.unc.edu.ar

Se permite la copia en cualquier formato siempre y cuando no se alteren los contenidos y se haga reconocimiento de los autores/editorial.

Prólogo

Convencidos que el conocimiento científico es una construcción colectiva, resultado de las contribuciones, de los equipos conformados por docentes investigadores que participan del universo científico es que nos alegramos de poder publicar este segundo documento. Somos conscientes que en esta construcción se progresa a pasos pequeños, con nuevos aportes que se construyen sobre los conocimientos aportados por investigaciones previas.

Es por ello que esta Secretaría se propone sociabilizar la labor de los equipos de nuestra Facultad para encontrar en la información e intercambio posibilidades de enriquecimiento, crecimiento y profundización en la tarea de nuestros docentes investigadores. Entendemos que el progreso en el conocimiento puede ser alentado y reforzado a través del registro y la comunicación tanto de las formulaciones de los proyectos como de los resultados de las investigaciones, para ponerlos al alcance de otros integrantes del sistema científico local, regional, nacional e internacional. Creemos que los reportes escritos constituyen documentos que trascienden sus autores y pueden, por largos períodos, ser transmitidos y utilizados por personas de la Institución y de otras multiplicando los beneficios del trabajo realizado y sus aportes al progreso del conocimiento.

En la ciencia, la publicación de los proyectos y de sus resultados, cumplen un papel fundamental y se transforman en un recurso sumamente valioso para el progreso científico, no sólo como medio de expresión de las ideas, sino también como material para su construcción. Es a partir de esta convicción que intentamos dar continuidad a la tarea realizada a través de las publicaciones de Actas de Jornadas, la Revista C&Y De Res Architettura y la publicación de los resúmenes correspondientes a la convocatoria de Incentivos de la SECyT, UNC.

Arquitecto Hugo D. Peschiutta
Secretario de Investigación

1

**La experimentación como proyecto de investigación.
Del ensayo a la aplicabilidad territorial,
urbano arquitectónica y del diseño industrial**

Densidad edilicia y calidad residencial. Posibilidades de simulación en el desarrollo urbano



María Cecilia Marengo, Alicia Beatriz Casas, Alejandra Silvina Ochoa,
María Virginia Monayar, María Andrea Sícoli, Alejandro Ambrosini,
Claudia Inés von Lücken, Marcos Abel Gallardo, Martín Hernán Lemma,
Ana Jael Bengualid, Renzo Miguel Cáceres

En el período precedente (2013-2014) se investigó sobre los modelos de densificación residencial en tejidos consolidados y sus valores de densidad edilicia en tanto presentan una ocupación de suelo compacta en relación a los desarrollos suburbanos de las últimas décadas. Se identificaron las condiciones de habitabilidad espacial-urbana y su relación con esta dimensión, por contraposición a las intervenciones de baja densidad que construyen periferias socialmente homogéneas, fragmentadas físicamente, y difusas en términos de la ocupación territorial. Integraron la casuística 15 conjuntos residenciales localizados en barrios consolidados en la ciudad de Córdoba. Las condiciones de habitabilidad se evaluaron en función de dos parámetros: Densidad y Calidad Residencial. La propuesta metodológica consideró un abordaje multivariado, para ello se formuló un modelo de simulación (preliminar) en tanto herramienta, que permitió integrar diferentes situaciones registradas en los conjuntos residenciales, en términos de: densidad, escala, cantidad de habitantes y diferentes indicadores, que dieron cuenta de la complejidad implícita en concepto de calidad residencial.

Dando continuidad a esta temática y retomando los avances alcanzados, proponemos complejizar el modelo incorporando nuevos indicadores (demográficos; socio-económicos; estado de uso y conservación de la construcción, entre otros posibles) y aplicar una metodología cualitativa de valoración. Se busca profundizar las variables de análisis ya consideradas, sumar nuevas e integrarlas en una propuesta metodológica.

Hay una preocupación respecto a la densificación urbana, los recursos disponibles y la capacidad espacial que garantice los recursos vitales necesarios (por un lado: energía, agua potable y gestión de los residuos; por otro lado la espacialidad asignada por persona a nivel de tipologías, disponibilidad de espacios exteriores, entre otros) y el grado de satisfacción, que se evaluarán en relación a la calidad residencial ofrecida.

En función de los resultados obtenidos, se avanzará en la simulación de las posibilidades de densificación en futuros desarrollos urbanos, aportando una herramienta anticipatoria. La aplicación del modelo de simulación en diferentes situaciones, permite incorporar la complejidad en el manejo de variables disímiles (y en muchos casos contrapuestas) y ofrecer una metodología para valorar anticipadamente los tipos de propuestas de densificación, sus fortalezas y limitaciones.

Finalmente, se pretende validar la construcción epistemológica del modelo y los índices considerados (desagregando las particularidades del caso) en diferentes situaciones de realidades urbanas complejas de modo de hacer replicables los resultados de la investigación.

**Paisaje como recurso integrador para el estudio y
la planificación del territorio urbano. Parte II.
Polígonos de verificación, barrios Observatorio,
Paso de Los Andes, Güemes**



María Alejandra Novello, Alberto Ángel Mas, Amparo Ibarra,
Marcelo Ferreyra, Mónica Alejandra Asís, Yanelle Schwarz

Sustentado en exploraciones bibliográficas y disciplinares previas, que hicieron visibles ciertos déficits y aciertos de la diversidad de campos del conocimiento que se ocupan de la ciudad y su devenir en cuanto al paisaje, en el período de investigación 2014-2015 se propuso explorar mecanismos metodológicos cualitativos y cuantitativos que permitieran validar el paisaje como recurso integrador para el estudio y la planificación del territorio urbano. En primera instancia se investigaron métodos y experiencias que especialistas de relevancia han desarrollado en relación al estudio del paisaje, abordándolos en términos ecológico-ambientales, socio-culturales, económico-productivos, histórico-patrimoniales y político-administrativos. En segunda instancia, se articuló dicha información con resultados obtenidos en etapas anteriores de investigación, derivando en la construcción de variables e indicadores cuali-cuantitativos para sondear la situación actual de la ciudad de Córdoba, a través de sitios testigo propuestos como objetos de estudio: barrios Observatorio, Güemes y Paso de los Andes. Mediante técnicas de trabajo de campo (relevamiento de datos y registro fotográfico), y de laboratorio (elaboración de cartografías y planillas de cálculos), se logró sistematizar una gran cantidad de datos que constituyen una invaluable fuente de información precisa y específica de aspectos referentes al paisaje a partir de la cual continuar las líneas de investigación propuestas. Para el período 2016-2017, se considera esencial continuar con la metodología iniciada, con el objeto de profundizar y ampliar la estructura de la misma, a fin de establecer criterios de valor que permitan reconocer al paisaje como recurso integrador de caracteres del territorio, de la cultura y el patrimonio. En tal sentido se propone validar en los sectores de estudio, variables e indicadores cuali-cuantitativos cuya sistematización, apunte a construir un diagnóstico preciso exponiendo debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, resultando en la formulación de lineamientos y estrategias proyectuales a incorporar en intervenciones de orden público y privado, que apunten a la ordenación y planificación del territorio urbano.

1.1.

1.2.

**Estudio de herramientas para la gestión urbanística
de áreas clave para la integración urbana
en la ciudad de Córdoba**



Mónica Elisa Sánchez, Luciana Inés Repiso,
Rodrigo Andrés Aguirre Moro, Guillermo Daniel Mir,
Natalia Mara Brizuela, Fernanda Gabriela Herrera Álvarez,
María Gabriela Alejandra Soto

El presente proyecto de investigación se propone indagar dos ejes temáticos relacionados: (1) el análisis valorativo de diversas herramientas para la gestión urbanística, esto es, para la planificación, programación, proyectación e implementación de intervenciones en áreas clave para lograr una adecuada integración urbana; (2) la identificación de estas áreas clave en la ciudad de Córdoba, en las cuales ensayar estas herramientas, porque se encuentran en sectores urbanos en procesos de renovación y/o consolidación urbana, que evidencian signos de fragmentación urbana.

Respecto de las herramientas para la gestión urbanística, se estudiarán aquellos instrumentos, dispositivos y mecanismos de intervención que se están utilizando en ciudades de diversos contextos tanto nacionales como internacionales, especialmente, el latinoamericano. Entre las herramientas a estudiar, se señalan las siguientes: Plan Especial de Reforma Interior (PERI, Barcelona), Proyecto Urbano Integral PUI (Medellín), Plan Especial y Plan de Detalle (Rosario), Plan de Barrio o Plan de Quartier (Suiza); Zonas de Desarrollo de Acción Concertada ZAC (Francia); otros. Además, se pretende hacer una valoración de estas herramientas para evaluar aspectos positivos de las mismas posibles de considerar para el caso del Municipio de Córdoba.

Respecto de la identificación de las áreas clave en la ciudad de Córdoba, se considerarán las que quedan comprendidas dentro de los límites de la Av. de Circunvalación del Municipio de Córdoba. Para ello, se trabajará en un plano de la estructura urbana-territorial actualizada al 2016, con base en el trabajo elaborado en el Proyecto 2012-2013. Además, se hará un análisis de los ámbitos propuestos en las Bases del Plan Director 2020 de la Ciudad de Córdoba que aun no han sido objeto de proyectos materializados.

En una primera aproximación, las variables a considerar para la selección de las áreas clave, serán las siguientes: localización en relación con los elementos estructurantes urbano-territoriales: río Suquia, red vial principal, trazas y cuadros del ferrocarril en relación con ámbitos en

los que se encuentren instalaciones industriales, deportivas, militares, de seguridad, vinculadas con el transporte y otras, obsoletas y/o inactivas; situación del sector de inserción según los procesos de renovación y/o consolidación; dimensión de las áreas; propiedad del suelo, entre otras.

El abordaje de estas temáticas tiene la finalidad de dar continuidad a ciertas cuestiones que surgieron como interrogantes en los dos proyectos de investigación precedentes (2012-2013 y 2014-2015).

En base a las conceptualizaciones y análisis de casos que se están realizando en el proyecto 2014-2015, *¿Transformaciones urbanas a partir de proyectos de escala intermedia. Revisión del proyecto urbano desde sus lógicas de diseño y gestión?*, una de las conclusiones que surgen, es que si bien existen numerosas y distintas interpretaciones conceptuales y metodológicas sobre el proyecto urbano, sería deseable avanzar con la discusión académica profesional sobre este instrumento, poniendo a debate los verdaderos alcances, posibilidades y limitaciones del mismo, incluso en función de nuestros marcos legales y tradición urbanística latinoamericana.

Desde hace unos treinta años se vienen ensayando diversos instrumentos de gestión urbanística, complementarios al Plan Urbano con resultados más o menos exitosos en diversos contextos, según puede observarse en diversas ponencias, documentos y bibliografía que abordan esta temática.

**Paisaje e infraestructura.
Instrumentos para operar en los territorios de borde
a partir del reconocimiento de los espacios libres y
de las infraestructuras:
el borde Oeste de la ciudad de Córdoba
en su interfase urbana metropolitana**



Teresita Nidia Álvarez, Walter Alberto Castellán,
Silvia Susana Monguillot, Estefanía Natalia Rodríguez,
Iván Francisco Homola, Santiago Figueroa Langou, Francisco Soneira,
Oscar Ernesto Garat, Lorena Centari

El presente proyecto de Investigación continúa la investigación de líneas abiertas en 2012-2013 y 2014 – 2015, completando el proyecto iniciado sobre los Paisaje de Bordes como recurso para la gestión y ordenamiento del territorio de la Ciudad de Córdoba y su interfase urbana metropolitana " El Polígono del Este " proyecto 2012-2013, y el "Borde Oeste " proyecto 2014 – 2015, incorporando en este último la Relación dialógica emergente entre Paisaje e Infraestructura en una escala urbana-territorial como medio de reconciliación entre la arquitectura, la ciudad y el territorio, reconociendo su potencialidad de ser una zona de interfase de un alto valor urbano y paisajístico, que actúa como zona buffer amortiguando la inercia de la expansión urbana. Exploraciones de eco-proyectos.

Proyecto que se inscribió en el Programa SECyT 2014 – 2015 de Infraestructuras y multiescalaridad.

En este periodo 2016 -2017 se continúa con el proyecto completando el estudio de los instrumentos posibles para operar en los territorios de Borde, reconociendo los espacios libres y las infraestructuras como sistema. Entre esos instrumentos se propone la elaboración y completamiento de : catálogos de paisaje, matrices de la valoración del paisaje, matrices de evaluación de impactos, llegando a la formulación de principios y acciones como indicativos para el ordenamiento de los espacios libres en su relación y las infraestructuras como un sistema.

Se pretende avanzar en un inventario de posibles lógicas para operar en los territorios de borde y lineamientos para las cartas de paisaje. Esta propuesta operativa avanza sobre los estudios analíticos realizados en el Proyecto 2014 – 2015.

El proyecto en ese marco, contempla la valoración de los paisajes de los espacios libres y las infraestructuras y su estructuración como sistema, partiendo de la elaboración de catálogos de paisaje con sus variantes e invariantes, matrices de valoración y de impacto sobre el paisaje.

Ello parte de considerar que los espacios libres conforman junto a las infraestructuras (verdes y grises) un sistema de relaciones complejas que estructuran los territorios de borde y sus áreas de interfases traspasando los límites jurisdiccionales entre el campo y la ciudad.

Los espacios libres y las infraestructuras, canalizan servicios urbanos territoriales, y a la vez, son posibilitantes de una mayor biodiversidad en la estructuración y ordenamiento del territorio al contener vestigios de una naturaleza aun no artificializada. Considerando una relación dialógica emergente entre Paisaje e Infraestructura inserta en un sistema mayor que es el ambiente con relaciones complejas de interacciones, de reciprocidades, de fases sucesivas en una dimensión tiempo-espacio.

Como caso de estudio, se retoma el Borde Oeste de la ciudad en su interfase con el Área Metropolitana quedando delimitado al Sur por la RN 20, al Oeste por la Av. de Circunvalación, y el Área del Tropezón (y sus relaciones exógenas con el arroyo del Infiernillo y el canal maestro Sur); al Norte por la RP N°E55, al Este por el segundo anillo circunvalar, proyectado por el IPLAM (Instituto de Planificación del Área Metropolitana), y sus puntos de contactos con la ciudad de la Calera, el área de Reservas en los terrenos militares, y con la ciudad de Malagueño. Límites que son considerados como espacios de contornos para la interacción. Avanzando con estudios sobre la Ciudad de la Calera como una unidad de Paisaje del Borde Oeste en su interfase con el área metropolitana.

**Las estrategias de acceso a la ciudad
y autoproducción del hábitat en
los sectores pobres de Córdoba**



Aurelio Antonio Ferrero, Cristina Astesano, Daniela Mulatero Bruno,
Gustavo Pelegrini, Germán Gustavo Rebord, Vanesa Elizabeth Chaile,
Luis Ángel Vélez

Todas las ciudades latinoamericanas presentan indicadores de informalidad urbana del orden del 20 al 50%, en Córdoba si bien no existen cifras oficiales podemos decir que todas las categorías de informalidad superan el 20% de las parcelas generadas. Dentro de estas cifras podemos encontrar distintas formas de ocupación (villas, asentamientos, etc.), agentes intervinientes y productos lo que generan submercados de lotes y viviendas informales de venta, alquiler y préstamo. El acceso al suelo por estas vías, está complementado con una serie de estrategias tales como: financiamiento alternativo, construcción, obtención de servicios, gestionar la seguridad en la tenencia que configuran una realidad desafiante para los administradores de ciudad y para toda la población.

El mercado informal constituye un campo de estudio y acción poco desarrollado más allá de las políticas y programas implementados. Si bien existe y es parte de la forma de hacer ciudad desde hace más de 80 años, este fenómeno no ha sido analizado suficientemente en sus particularidades y dimensiones.

La ciudad construida por los mismos habitantes, lo que se denomina la lógica de la necesidad, requiere de estudios que brinden explicaciones de los procesos económicos, tecnológicos, sociales, urbanos, ambientales y legales que involucra. Formas actuales de construir ciudad que superan teorías anteriores para explicarlas, y que requieren aportes de nuevos conocimientos para definir los modernos paradigmas que así lo hagan, por ejemplo el de "producción social del hábitat".

Ante la necesidad de habitar y frente a la ausencia de alternativas accesibles dentro del mercado formal, parte de la población decide habitar en suelo urbano producido al margen de la normativa urbanística vigente y sin acceso a la ciudad. Frente a este estado de

1.5. situación, se ponen en marcha mecanismos de acción política y

comunitaria destinados a defender la tenencia precaria con miras a su reconocimiento y regularización así como a conseguir infraestructura urbana, acceso a servicios y bienes públicos para los asentamientos o villas de emergencia. Este es un universo productivo cuya riqueza aún no ha sido explorada en toda su dimensión,

Por último, la formación profesional de grado y posgrado requiere incorporar resultados de investigaciones que den cuenta de este y otros fenómenos actuales para definir capacidades y posicionamientos frente a los sistemas de decisión posibles.

1.5.

Periferia urbana y vivienda social: violencias e inseguridad



Ana Falú, Liliana Catalina Rainero, Denise Mattioli, Mariel Ivón Arias, Mónica Johana Alvarado Rodríguez, Laila Fleker, Juan Santiago Palero, María Carolina Blanco, Pablo Sebastián Cortez Oviedo, Manuel Alazraki, Adrián Marcelo Mallol

La línea de investigación que viene desarrollando el equipo de trabajo, tiene como objeto de estudio la vinculación entre una problemática social como es la violencia e inseguridad urbana y las respuestas de la política habitacional en Córdoba. El estudio se ha centrado en un caso “testigo”, un barrio paradigmático de la ciudad Capital, por su origen, composición social y localización en la estructura urbana: Barrio Ciudad Sol Naciente. La indagación se inscribe en el contexto de los temas prioritarios desarrollados en el INVIHAB – FAUD y en particular al desafío de la Nueva Agenda Urbana que la Conferencia Mundial Hábitat III definirá en Octubre 2016 en Quito. Temas vinculados a los debates sobre ciudad y vivienda: la metropolización de la ciudad de Córdoba, la segregación residencial, las condiciones ambientales, de accesibilidad, y la preocupación por sistematizar y explicitar las respuestas habitacionales y sus impactos sociales y urbanísticos, así como temas emergentes prioritarios de la agenda urbana como es la creciente inseguridad en la ciudad y los espacios públicos. Las investigaciones precedentes retoman los trabajos realizados en el contexto de los Programas Regionales de Naciones Unidas del cual participan la dirección y codirección de la investigación¹ y la participación de la Directora de la Investigación en el Grupo de Expertos/as internacionales por el Derecho a la Ciudad, con aportes a las reflexiones sobre los temas de vivienda, seguridad y género.

Las hipótesis específicas que orientaron el trabajo de las dos primeras etapas: a) Las violencias e inseguridad barrial se expresan, se perciben e impactan de manera diferente según género, edades, inserción social, procedencia. b) El barrio, su localización, las condiciones físicas, espaciales y funcionales del mismo constituyen una dimensión activa que promueve la socialización entre las personas u obstaculiza las mismas siendo causal de inseguridad, fueron confirmadas a partir de metodologías participativas y siguen siendo los ejes del estudio.

El Proyecto precedente, indagó sobre tres aspectos: a) las políticas habitacionales estatales y los conflictos entre distintas instancias

responsables de la dotación de servicios, infraestructura y mantenimiento del barrio y su impacto en la calidad de vida de las personas. b) las formas de uso del territorio por parte de la población diferenciando edad y género, focalizando en menores y jóvenes, los que se encuentran entre los grupos en situación de mayor vulnerabilidad social. c) la existencia y características de los espacios de socialización y su vinculación con la seguridad/inseguridad. Los resultados muestran algunas constantes en la política habitacional local, respecto a la localización de barrios para sectores de menores ingresos en la periferia urbana que expanden la ciudad y potencian la segregación social; los impactos negativos de la insuficiencia de servicios e infraestructura y sus efectos sobre la percepción de inseguridad mas allá de los datos objetivos de la existencia de delitos, que no son menores, afectan las formas de socialización entre la población, la subjetividad de quienes habitan estos territorios y la forma de percibirse unos a otros, e impactan particularmente en las mujeres y en particular las jóvenes que ven condicionado por temor, su tránsito y actividades en el espacio público.

El proyecto de investigación que se plantea para el período 2016-17 se propone afianzar lo aprendido, transferir a investigadores y decisores políticos y técnicos. Asimismo dar continuidad a la indagación desarrollada precedentemente “Ciudades, políticas habitacionales, exclusión y violencias. El caso del Barrio-Ciudad Sol Naciente en Córdoba”. Interesa en esta etapa: a) publicar los conocimientos adquiridos y para esto se propone, b) sistematizar los mismos, elaborar reflexión crítica a través de lo aprendido mediante las metodologías utilizadas en el período anterior- grupos focales, entrevistas en profundidad-, e incorporando en la nueva etapa, c) la realización de una encuesta que complemente las metodologías participativas implementadas con habitantes del barrio, y las percepciones de otros sectores del mismo barrio, que no socializan entre sí y se perciben como causal de inseguridad unos a otros; d) entrevistas a informantes claves responsables de la política habitacional, líderes barriales y en lo posible fuerzas de seguridad-. Al mismo tiempo, e) profundizar en las estrategias implementadas en la cotidianidad, por la población del barrio, para dar respuesta a dichas problemáticas, y el accionar de las instituciones responsables en el territorio. Asimismo, f) intercambio y transferencia a decisores técnicos, políticos y académicos y devolución a la población.

En relación a las condiciones territoriales, que se recupera desde un análisis crítico el relevamiento y análisis físico espacial del barrio, se propone profundizar; a) la evaluación de las condiciones del espacio urbano, los equipamientos y servicios existentes, la escala de los espacios públicos y las actividades sociales que promueve. y b) la organización funcional de las viviendas, su expansión y vinculación con la calle, sus posibilidades de adecuación a las necesidades de quienes la habitan, c) la vinculación de estas variables con las formas de interacción social y problemáticas como la inseguridad. d) En esta etapa, el proyecto se propone profundizar particularmente en las formas de

ocupación del suelo urbano, y el modelo de ciudad que sustenta.

En síntesis el objetivo de esta etapa será la transferencia y difusión para poner en conjunto con otras unidades académicas de la UNC y especialistas los resultados obtenidos. En este sentido se prevé la realización de un Workshop que permita el intercambio de los resultados del estudio previa sistematización de sus principales hallazgos en un documento que sirva de disparador para el debate, entre distintos ámbitos de actuación, academia, decisores de política pública, comunidad barrial. El objetivo es validar los resultados y construir colectivamente recomendaciones que aporten a la política pública - decisores y técnicos vinculados a la planificación territorial y habitacional- y la enseñanza de grado y posgrado de la FAUD y de las distintas disciplinas que de alguna u otra manera reflexionan sobre el hábitat urbano y específicamente sobre la seguridad en la ciudad. Las recomendaciones y propuestas se propone integrarlas en una publicación dirigida a destinatarios de los ámbitos de actuación participante.

1.6.

**Procesos de producción de la forma y lenguaje.
Parte 2:
Sistemas de producción de la forma no convencionales**

&

Guillermo Jorge Olguín, Raúl Calvimonte, Moriana Abraham,
Mónica Bibiana Scocco, Federico de la Fuente,
María Paula Bourdichon, Teresita Isabel Hernández,
Silvano Giurdanella

El actual proyecto se presenta como una continuidad y profundización de los resultados del anterior en el que el cuestionamiento clave fue si la necesidad de lograr determinada expresión morfológica condiciona de alguna manera los avances tecnológicos, o si el desarrollo de la ciencia y la tecnología produce materiales y sistemas productivos con nuevas posibilidades morfológicas que son luego incorporadas al diseño.

Jacques Ellul plantea que la técnica no acepta ningún juicio que le venga desde afuera, ni acepta limitación alguna. La técnica al juzgarse a sí misma, se libera de manera manifiesta del principal obstáculo para la acción humana, la justificación. Como regla general la justificación viene después de que la acción ha sido consumada. A la tecnología no la arrastran hacia adelante las necesidades insatisfechas, sino que la empujan desde atrás activos que reclaman que se los emplee de manera provechosa y que protestan porque hay recursos que no están siendo aprovechados como deberían.

Estos avances tecnológicos son tan trascendentes que se dice que estamos atravesando la tercera revolución industrial, haciendo referencia al reemplazo de energías fósil a otras 100% renovables (la primera revolución es la basada en la fuerza del vapor y la segunda basada en motores de combustión externa y combustibles fósiles).

Por otro lado, el desarrollo de la informática en cuanto a programas de diseño asistido, que permiten "modelar" y "ver" las formas de los objetos con una interfase cada vez mas amigable, y su vinculación directa con los procesos de producción material a través de Internet, permiten que una propuesta elaborada por un diseñador pueda ser enviada a través de Internet a cualquier lugar del mundo a través de una codificación para ser "impresa" tridimensionalmente.

La expansión de estas tecnologías posibilita abordar el diseño de materiales alternativos de acuerdo a la demanda de la industria o el

1.7.

mercado y su inmediata transferencia al campo de la producción de objetos en el diseño, que van desde automóviles o indumentaria hasta prótesis humanas y microcomponentes informáticos.

Así tenemos a nuestro alcance una enorme oferta de posibilidades de exploración de formas para la generación de objetos en el diseño, lo que nos permiten abordar desde nuestra disciplina una mayor cantidad de Lenguajes de Procesos Productivos y avanzar en una recategorización a fin de profundizar el conocimiento de los mismos. Conocer, entender y manipular estos sistemas productivos desde la mirada de los caminos proyectuales permite experimentar sobre nuevas posibilidades formales de la transformación y configuración de materiales.

Al concebir a éstos alejados de sus aplicaciones y técnicas habituales y experimentar con ellos emergen propuestas innovadoras que apuntan a mercados potenciales. El trabajo de investigación sobre los nuevos materiales y procesos no se basa solamente en descubrir nuevos materiales, sino en el modo de considerar y/o de clasificar los materiales existentes.

En la actualidad, estas tecnologías innovadoras se aplican a una variedad de materiales alternativos, desafiando las prácticas existentes, obteniendo resultados que suelen ser inspiradores y muy variados. La combinación de materiales, procesos y lenguajes generalmente no asociados entre sí ofrece nuevas oportunidades de combinar y explorar. Los límites de los materiales se están reevaluando y cuestionando, y esto nos obliga también a tener en cuenta en el proceso productivo elementos como la escala, la forma y la reutilización.

Estas experimentaciones pueden ser aleatorias, surrealistas o abstractas, pero siempre los procesos experimentales son oportunidades para descubrir nuevas orientaciones. Trabajar con el caos y el orden, con la improvisación y las reglas dentro de un proceso de diseño puede aportar un equilibrio útil a la búsqueda de lenguajes y nuevas formas.

1.7.

**La arquitectura de la vivienda y la ciudad construida.
Un enfoque proyectual.
El conjunto de vivienda y la renovación
de los tejidos tradicionales de la ciudad de Córdoba**



Celina Caporossi, Pablo Esteban Ochoa, Fernando Daniel Pájaro,
María Celeste Guerrero, Rocío Conci, Sigfrido Stieger, Paula Fossatti,
Pedro Manuel Rapalo, Adriana Estela Menéndez,
María Carolina Morchio, Florencia Olmos,
Héctor Nazario Páez Ferreyra, Gonzalo Vélez Da Porta,
Paula Méndez, María Emilia Daveloza

El siguiente proyecto de investigación se presenta como un avance teórico y conceptual a partir de la incorporación de la dimensión proyectual, del trabajo realizado en las investigaciones anteriores centradas en la forma que se expresan los tejidos urbanos en los barrios tradicionales de la ciudad de Córdoba. (Secyt/UNC Período 2012/2013: “la forma de la ciudad construida: tejidos tradicionales y centralidad barrial” y Secyt/UNC período 2014/2015 “las formas de la renovación en la ciudad construida: estudio comparativo e identificación tipológica de los tejidos tradicionales de la ciudad de Córdoba”). Se propone en este desarrollo avanzar en detectar las posibilidades de la arquitectura, con foco en la vivienda colectiva, como protagonistas en la renovación de los tejidos físicos existentes.

En las investigaciones precedentes las indagaciones se centraron en el estudio de los elementos físicos que configuran la ciudad existente y su incidencia en la forma que adopta el crecimiento en la escala del tejido urbano. Nos interesó explorar sobre las posibilidades de la ciudad construida en su expresión física material para alojar nueva población urbana en acuerdo a los procesos actuales de cambio de los tejidos más tradicionales. Se tomó como referencia el Barrio San Vicente en la Ciudad de Córdoba y se realizó un estudio detallado del tejido tanto desde el punto de vista diacrónico como sincrónico a fin de medir la forma del cambio y la renovación. Del estudio se extrajo como una de las principales conclusiones que dan pie a este nuevo proyecto, que los tejidos tradicionales poseen una cantidad de características físicas que determinan la manera que la ciudad construida se “formaliza”, soporte de base para plantear estrategias de renovación dirigidas a fin de conducir el asentamiento de nueva población. En este sentido se entiende a la ciudad construida como el entorno físico más apto para plantear el crecimiento futuro. Capacidad instalada, infraestructuras,

1.8.

espacio público se combina con consolidación en términos identitarios y simbólicos, cualidades que otorgan a los tejidos tradicionales ventajas comparativas. En síntesis, es resultado de la consolidación entendida como el largo proceso en que toma cuerpo físico y social un sector urbano con el esfuerzo de la sociedad en su conjunto que le asigna cualidades potenciales de habitabilidad y urbanidad a la hora de pensar en nueva población residente. Estas capacidades han convertido a estas áreas en protagonistas a la hora de pensar el crecimiento futuro y son en la actualidad una preocupación mundial la forma que aprovechamos los recursos instalados en contraposición a los grandes desequilibrios urbanos. Señalábamos en las investigaciones anteriores que la crítica urbana latinoamericana actual - F. Carrión (2003:11), C. Mattos (2002:4), E. Rojas (2000:35)- observa que frente al modelo de crecimiento expansivo, se produce a partir de los 90 un “movimiento al interior de la ciudad”, un retorno conceptual hacia la ciudad existente. Así, bajo el término “crecimiento intensivo” se sintetiza una dirección disciplinar que privilegia la ciudad construida y sus procesos endógenos, la urbanización del territorio configurado, que si bien no contrarresta de manera lineal el crecimiento extensivo y fragmentado si habilita un campo de acción, como en términos generales señala J. Borja (1998:53) “La ciudad del mañana se construye reinventando la ciudad del pasado y diseñando ciudad en las fronteras de la ciudad actual”.

En la Ciudad de Córdoba en particular, del estudio realizado se desprende que los procesos de renovación en los sectores más consolidados arrojan resultados disímiles y no homogéneos en acuerdo al tipo de consolidación previa. Sin embargo podemos encontrar algunos puntos en común: por un lado, cuando las áreas están expuestas a renovación es en general resultado de un capital de inversión concentrado en residencia con formas tipológicas diversas en acuerdo al soporte físico y social previo, resultando en algunos casos renovaciones edilicias con muy fuerte impacto (B. General Paz) y por otro grandes áreas o barrios tugurizados, abandonados y en muchos casos en proceso de decrecimiento poblacional. (B. San Vicente). Con un denominador común, la ausencia casi completa del Estado en sus distintos estamentos para dirigir estas políticas y con respuestas de habitabilidad residencial consecuencia del resultado de factibilidad económica de los grupos inversores que apuestan a vivienda. En paralelo, el marco normativo es hasta ahora deficitario con respecto a direccionar la renovación con vivienda en las áreas consolidadas.

Al contrario del pensamiento establecido que la realidad física previa posee una bajísima incidencia en la renovación de mercado, en los estudios anteriores comprobábamos que la “forma física” y sus particulares características de configuración que adopta en las distintas escalas: sector, barrio, manzana, parcela y el tejido resultante es condición ineludible no solo en la forma que adopta la renovación sino en las posibilidades reales – o no- de cambio de los tejidos. Por otro lado la falta de visión integral para estas áreas, de plan de sector o plan de barrios con acento en los aspectos físicos atentan con una

renovación de calidad para el conjunto, entendiendo que las relaciones que se producen entre forma urbana –relación entre los distintos elementos físicos- determinan la capacidad del soporte para otorgar condiciones de habitabilidad al entorno y en cada escala.

Si los anteriores estudios se centraron predominantemente en la escala del barrio, del tejido y de la manzana, con un acercamiento a la arquitectura más analítico, la siguiente investigación tiene como objetivo central indagar desde una visión operativa como lo es el proyecto, en la escala de la parcela y en particular las posibilidades de la arquitectura para incidir positivamente en los entornos barriales en un panorama de renovación edilicia.

Se trata de indagar sobre las conexiones, muchas veces disociadas desde la práctica urbana y arquitectónica, entre espacio físico, arquitectura y formas de habitar. Si la renovación actual en la ciudad construida se realiza en su totalidad, en nuestros contextos, a partir del cambio tipológico “lote a lote” entonces la manera que se renueva y la forma que adopta es central. Por otro lado, en el contexto de la arquitectura residencial el conjunto de vivienda o vivienda multifamiliar adquiere un rol protagónico como tipología predominante de renovación en la ciudad construida afectada a procesos de compactación, fraccionamiento y densificación a lo largo del tiempo. Es parte también de esta investigación indagar sobre las condiciones que debería adquirir la densificación urbana en la escala parcela, con una visión amplia del tejido, en términos de como alojar más población urbana en menor porción de territorio con criterios de habitabilidad urbana. Interesa, en asociación con lo anterior, las posibilidades de la arquitectura para configurar la manzana y por ende dar “pauta” sobre la forma de la renovación de los entornos barriales para alojar población futura.

¿Cómo se cualifica la arquitectura residencial de renovación en los tejidos tradicionales? ¿Cómo la arquitectura residencial de nuevo tipo contribuye a mejorar los entornos barriales existentes? Son algunas de las preguntas emergentes que guían el estudio.

Fenomenologías del habitar contemporáneo: espacio doméstico-público en Córdoba, Argentina



Edith Silvia Strahman, Diego Ceconato, Matías Emiliano Macris, Lucía Grisel Rodríguez, Ana Silveyra, Adriana Ester Martín, Lucrecia Resnik, Gerardo Ezequiel Asaduroglu, Liliana Estela del Valle Rost, Mariana Verónica Nardi, José Guillermo Castelló, María Candelaria Baenas, Federico Hernández, María Clara Delfino, Mariela Gisel Giaquini, Laura Patricia Araujo Albrecht, Gerardo Luis Masanti

El presente proyecto desarrollará uno de los ejes conceptuales de trabajo que se abrieron en el proyecto inicial (2012/2013)

“Arquitecturas del habitar contemporáneo: procesos de proyecto del espacio doméstico en Latinoamérica” y que se continuó con el desarrollo del eje “Derivas del habitar” en el período 2014/2015.

Se trata de continuar con la temática de investigación centrada en las problemáticas emergentes del habitar contemporáneo, y, al mismo tiempo, cambiar los presupuestos teóricos desde un enfoque que involucre nuevas categorías de estudio vinculadas al eje conceptual que en aquel momento se enunció en términos de “habitar como construir” y que ahora definimos como “fenomenologías del habitar”. En esta instancia proponemos acotar el espacio geográfico, y socio-cultural constriñendo la investigación a problemáticas del habitar localizadas en la provincia/ciudad de Córdoba.

Habiendo considerado América Latina en los anteriores proyectos, se estima como necesario estudiar lo próximo, lo cercano, lo habitual, extrañándolo de los sentidos comunes naturalizados, para así desplegar procesos críticos y reflexivos en nuestro propio medio.

Se continúa además, precisando “el habitar” desde la dupla categorial “espacio doméstico/ público” iniciada en el proyecto anterior. Este par acentúa la conjunción de ambos términos que consideramos no deben aislarse entre sí, sino hacer evidente la interacción, el “entre”, que disuelve distinciones nítidas y pone en juego relaciones complejas de intercambio y conexiones múltiples: “el espacio doméstico está atravesado por lo público y se vuelve imprescindible poner en contexto y localizar esas domesticidades en sus vínculos con la ciudad, sus flujos y redes de intercambio de la más variada índole. Esto asegurará

1.9. sustraerse de considerar el objeto aislado como pieza autónoma (casa,

vivienda, artefacto) y pondrá en juego dimensiones más complejas que incluyan lo social y en especial afirmen el rol configurador de identidades locales, barriales y urbanas, que éstas poseen. (...) La dupla espacio doméstico/público, acentúa la conjunción dialéctica, no como dicotomía sino más bien como paradoja: ¿qué de lo público se representa en lo doméstico? y ¿qué de lo doméstico configura y vitaliza lo público?” (Proyecto “Derivas del habitar contemporáneo” 2014/2015, publicado en “Domesticalidades. Paradojas del habitar”).

Córdoba como contexto espacial, social y cultural, concita nuestro interés porque acota y acerca el universo de posibilidades a investigar y pone en juego imaginarios e ideologías que por estar naturalizados y habituados no se leen como tales: centro/periferia, alto/bajo (consideraciones topográficas que conllevan privilegios sociales y calidades de vida diferenciales). El poder o la ceguera de la mirada construyen distintas nociones de espacio, la manera en que nos vinculamos con la tierra, con el agua, con el aire, con el sol, marcan diferencias, distinciones y o exclusiones. Arriba/ abajo: en propiedad horizontal, paradójicamente vertical, la dependencia del ascensor, los cortes de luz y los tacos de la vecina del piso de arriba. La materialidad, la luz y el color, etc. Lo público / privado: los barrios pueblo, los barrios de la periferia, los countries, las villas, los barrios ciudades. Los edificios monumento, la trama urbana, los shopping center, las galerías del centro, las plazas barriales, la plaza cívica, las calles, las peatonales, las avenidas y las autopistas. El peatón, el vehículo, el trajín, el paseo o el vagabundeo. Esta enumeración, aunque no exhaustiva, desde una mirada fenomenológica de lo doméstico/público, ayuda a precisar la diversidad de problemáticas (micro- situaciones) que se abren, de acuerdo a los intereses de los integrantes de este equipo de investigación.

La elección de estas problemáticas, se orientan a seguir consolidando la formación docente y a propiciar transferencias a las prácticas de enseñanza de la Arquitectura y el Diseño Industrial.

desde nociones vinculadas a la Morfología, la Teoría y las Ciencias Humanas, en las que confluye el habitar como configurador central y sentido último de las prácticas del proyecto contemporáneo. Las instancias finales que se intenta alcanzar se referirán a las prácticas reflexivas y a sus transferencias didácticas al ámbito académico en las cátedras citadas y por consiguiente a las disciplinas proyectuales de la arquitectura y el diseño en la FAUD. UNC.

1.9.

**Arquitectura del hábitat colectivo para la densificación urbana.
Los tejidos urbanos como infraestructura ambientales
en áreas centrales y pericentrales.
Caso Córdoba II. Las tecnologías de la densidad.
Atlas de casuística y proyectos**



Cristián Arturo Nanzer, Marcelo Daniel Fiorito, Luis Eduardo Monferran,
Alberto Baulina, Daniel Homero Huespe, Leandro Giraudo,
Carlos Alberto Assandri, Germán Margherit, Lucas Esteban Carranza,
Francisco Vannini, Iván Alexis Yaremczuk, Daniel Pedro Villani,
Mauro Iván Barrio, Macricruz Errasti, Pablo Alberto Mondejar,
Santiago Ezequiel Tissot, Juan Pablo Ramirez

En las últimas décadas es profusa la producción de conocimiento direccionado a interpelar el modelo de desarrollo dominante, el capitalismo y su relación directa con la crisis ambiental global, cuyas consecuencias alcanzan a todas las dimensiones y escalas de la actividad humana, poniendo en riesgo la posibilidad de desarrollo de las generaciones futuras, tal cual había sido el concepto central en el Informe Brundtland (1987) donde se formalizó y se comenzó a generalizar el uso del término desarrollo sostenible o desarrollo sostenido (traducción equívoca del inglés *sustainable development*). En dicho Informe, denominado Nuestro Futuro Común, el concepto de desarrollo sostenible es definido como aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (ONU, 1987), de ahí su carácter normativo.

Desde el punto de vista urbano y de las arquitecturas que lo construyen, es de central importancia la interpretación e interpelación de las consecuencias espaciales, ambientales y territoriales de estos modelos de desarrollo y sus consecuencias en la producción de ciudad. Se hace imperativo ensayar alternativas que no sólo mitiguen estos modos, sino que se erijan en nuevos modelos sostenibles de desarrollo urbano, con el estudio de estrategias que contemplan arquitecturas de hábitats colectivo más complejos y usos complementarios polivalentes, para transformar la ciudad dada, en un lugar más inclusivo socialmente y más eficiente ambientalmente. Trascender los instrumentos

1.10.

específicos disciplinares, ampliando su campo teórico / instrumental, para evolucionar en la complejidad del fenómeno urbano y sus manifestaciones espaciales, analizándolo como una tecnoestructura en el territorio o aún más, como un ecosistema artificial / natural.

En el marco de la presente investigación, entendida como una línea argumental que da continuidad a lo desarrollado en la investigación del ciclo 2014 / 2016: *Paisajes habitables para la densificación de la ciudad. Estrategias innovativas para la regeneración de tejidos degradados. Caso Córdoba I.*

Se plantea profundizar en el estudio sobre alternativas a la dispersión urbana a partir de ensayos sobre la potencial capacidad de densificación de los tejidos consolidados de las áreas centrales, pericentrales y propuestas ex novo de trazas de tejidos en áreas de nueva centralidad o centralidad periférica, que tiene la ciudad de Córdoba, contrarrestando el sentido del desarrollo fragmentario, atomizado y laxo que ya excede ampliamente el ejido, de por sí extenso de la ciudad de Córdoba, alcanzando una metropolización desordenada, de bajo desarrollo en infraestructuras conectivas y de servicio, con graves problemas ambientales, producto de la incompatibilidad del asentamiento humano y la dinámica natural del territorio de soporte. Tal como quedó demostrado en las inundaciones recientes en la Provincia (marzo de 2015) en varias localidades serranas que hoy constituyen el área metropolitana del Gran Córdoba, como así también el crecimiento de una distribución social inequitativa, medida en términos de acceso y derecho a los bienes materiales, de servicio o de capital simbólico que representa la ciudad. El derecho a la ciudad y la construcción de ciudadanía que trae aparejado, no es una propuesta nueva. El término apareció en 1968 cuando el francés Henri Lefebvre escribió su libro *El derecho a la ciudad* tomando en cuenta el impacto negativo sufrido por las ciudades en los países de economía capitalista, con la conversión de la ciudad en una mercancía al servicio exclusivo de los intereses de la acumulación del capital.

Los desequilibrios que acarrea el modelo de desarrollo imperante, basado en la premisa de la maximización de la renta, sobre una matriz energética preponderantemente asentada en la explotación de combustibles fósiles y sus derivados, promueven un modelo de desarrollo urbano extensivo, basado en el consumo acelerado de territorio y la creciente mercantilización y privatización de la ciudad.

El territorio urbanizado es un recurso escaso y de alto costo en términos energéticos y materiales, sostenido por una demanda creciente de infraestructuras básicas y generación de infraestructuras avanzadas, que conllevan grandes transformaciones ecológicas en el territorio y complejos impactos ambientales en relación a sus contextos de implantación.

La investigación propuesta pretende avanzar sobre modos de hábitats colectivos contemporáneos que maximicen el uso racional del recurso

1.10.

del territorio urbanizado de la ciudad construida, propendiendo un aumento de la densidad demográfica, de la intensidad y diversidad de intercambios comunitarios, tendiendo a dar lineamientos sobre un desarrollo que integre el mejoramiento sustancial de las condiciones sociales plasmado en el espacio y sus tejidos urbanos.

**Equipamientos colectivos y espacio público.
Arquitectura escolar: proyecto simbólico y material
del espacio en la educación**



Mariano Faraci, Federico Litvin, Daniel Ernesto Madrid,
Juan Ignacio Barrionuevo, Iván Jorge Stich, Agustín Aníbal Barrionuevo,
Luis Ignacio Di Marco, Nicolás Ardiles Giomi, Mariano Andrés Piccardo,
Santiago Iribarne Wynne, Micaela Belén Ortiz,
Martín Sánchez, Agustín Massanet

En la medida que el Estado toma protagonismo, la cantidad de edificios y entornos públicos se multiplican generando un impacto mayor que, —aunque no siempre bien resuelto— mejora las condiciones de ciudadanía cuando tienden a generar y/o consolidar el dominio de lo público. En esas circunstancias, la arquitectura se ve convocada tanto en su dimensión técnico-objetual como socio-cultural, convirtiéndose en un recurso del poder político que revierte en la ciudad, revitalizándose como práctica urbana (Adriana Collado: 2013).

Desde la promulgación de la Ley 26.206 de Educación Nacional, en su Art.16, no sólo aumentó la responsabilidad del Estado en lo que respecta a la oferta educativa que brinda en forma gratuita, sino que implica un cambio copernicano en el sentido de la educación secundaria. Modifica su razón de ser y su concepción, y obliga a una redefinición de su organización curricular e institucional. Pasa de ser la formadora de las elites medias, a ser la responsable de los más altos niveles de la formación básica de toda la ciudadanía. En particular, si se observa que entre los objetivos que la sociedad argentina se planteó al sancionar esta Ley, uno central fue que la escuela secundaria debía ser para todos/as, asegurando una educación de calidad con igualdad de oportunidades sin desequilibrios regionales ni inequidades sociales; respetando las diferencias entre las personas sin admitir discriminación de género ni de ningún otro tipo; garantizando a

1.10.

1.11.

todos/as el acceso y las condiciones para la permanencia y el egreso de los diferentes niveles del sistema educativo. Esta significativa transformación en la concepción de la Educación Secundaria, que interpela al histórico carácter selectivo de la escuela, debe ser profundizada. Se trata de consolidar un modelo de escuela secundaria que sea decididamente inclusivo.

El primer interrogante que surge desde lo disciplinar, es si la Arquitectura ha estado a la altura de las circunstancias. Tomando los aportes de Teresa Chiurazzi, hay ciertas cuestiones a tener en cuenta:

- A lo largo del Siglo XX, con mayor o menor grado de explicitación, muchos pedagogos pusieron de manifiesto que se requerían de unos escenarios adecuados para las búsquedas que surgían de sus proyectos pedagógicos.
- Existen experiencias pedagógicas que demuestran como las instituciones han sobrevivido, con diversos grados de adecuación, dificultad o posibilidad en el uso de los edificios. No obstante, la arquitectura una vez consturida, independientemente que sea flexible, es rotunda.
- En los últimos 100 años, hay muy buenos ejemplos de arquitectura como respuesta a lo escolar. Ese rico proceso llega hasta los 70, década a partir de la cual se interrumpe, al menos en los términos de proposición que se prefiguraba.

“La arquitectura tampoco en lo escolar es neutra, es por ello que de forma silenciosa la escuela enseña y puede impedir o facilitar formatos alternativos, dificultar o promover la movilidad y el encuentro, restringir o permitir las simultaneidades (lo individual y lo colectivo, lo escolar y lo extraescolar). Ser impermeable o ontrovertida, transparente o hermética, activa o contemplativa, sensible o indiferente, contribuir al ejercicio del control o habilitar condiciones para actuar en libertad. La arquitectura escolar en general, debe garantizar la accesibilidad, ayudar a alojar y reconocer la heterogeneidad y, tal vez lo más difícil, imaginar que puede ocurrir lo inesperado.” (Teresa Chiurazzi, 2007).

Su carácter identitario, integrador y de cohesión, define un tipo de edificio social a escala urbana, desde el cual, se pueda lograr el óptimo funcionamiento de un conjunto de actividades que tienen en lo versátil y dinámico su principal objetivo espacial. Esta arquitectura debe concebirse con altos estándares de calidad, durabilidad y capacidad de adaptación a nuevos requerimientos. Esto habla de una arquitectura racional, sustentable y que logre con las condiciones propias del lugar una síntesis innovadora para los ciudadanos y la ciudad.

La Escuela en su lógica conceptual, puede compararse con una pequeña ciudad: tiene casas-salas, casa-comedor, casa de la música, calle-corredor, plaza-patio. Tiene, además, a la ciudad toda como campo de práctica. Esto significa que la institución escolar requiere distintos tipos y escalas de espacios (cubiertos y descubiertos) para su óptimo funcionamiento y para la recuperación de lo colectivo.

1.11. En este sentido, la arquitectura escolar debe permitir la simultaneidad:

escolar/extraescolar; facilitar formatos alternativos; promover la movilidad y el encuentro; garantizar la accesibilidad; ayudara a alojar y reconocer la heterogeneidad; imaginar que puede ocurrir lo inesperado. Todo esto, entendiendo la escuela como conjunto escolar, donde todos los espacios son espacios para la educación: la relación con el entorno y el espacio público —elementos de cierre que no alojan ni resuelven situaciones intermedias—; el umbral como verdadero interface entre lo estrictamente público y lo público restringido al uso escolar; el Hall como la articulación del espacio público urbano y el espacio público institucional; el patio —que no es lo que quedó—, su escala y ubicación; los corredores que además de conctores son lugares de encuentro; La dirección y la sala de profesores; la biblioteca, su ubicación y modalidad; el SUM o el gimnasio que permite otros usos; y las aulas, que hasta aquí manifiesta el lugar direccional del saber, enfatizando la relación hacia el frente y sostiene la imposibilidad de relaciones horizontales, como se modifica?

El espacio escolar ejerce una acción educativa dentro y fuera de sus límites, por lo cual el espacio exige determinadas formas de comportamiento e influencia en la percepción y representación que las personas hacen de él, tanto a nivel material como simbólico. La dimensión espacial de la actividad educativa no es un aspecto tangencial o anecdótico de la misma, sino que es parte integrante de ella. La dimensión espacial de la actividad educativa es educación. Por lo tanto, el espacio escolar más que un contenedor o un escenario, es un programa. El espacio escolar educa en uno o en otro sentido, según su disposición como también el de las personas y el de los objetos. Cualquier cambio en dichas disposiciones altera la totalidad.

Nuestra tarea consiste en retomar aquella actitud de exploración y proposición de la arquitectura escolar hasta avanzados los 70, a partir de encontrar en el entrelazamiento de la pedagogía, la arquitectura y las políticas de educación, las soluciones más adecuadas a este complejo momento de crisis. Buscando las respuestas a lo que puede ser, a lo que creemos que debe ser, a lo que sostenemos que no puede dejar de ser.

1.11.

**Territorios sustentables:
calidad del habitar y del hábitat y proyecto sustentable
en el territorio urbano metropolitano.
El caso de Córdoba y su área metropolitana (2da. Parte)**



Víctor Daniel Ávila, Cristian Gabriel Terreno; Daniel Eladio Barotto,
David Martín Rincón, María Alejandra Charras

El proyecto se enmarca en las líneas centrales de investigación, que desde 2002 se inició en el Instituto del Ambiente Humano "Linliana Rainis" FAUD/UNC bajo la dirección del Arq. Edgardo J. Venturini M.Sc.GADU, y se propone integrar los avances conceptuales-metodológicos y los resultados obtenidos en los anteriores trabajos desarrollados por el equipo en el mencionado instituto.

Dentro del enfoque general de hábitat sustentable, se plantea el concepto de territorios sustentables como objeto de conocimiento a indagar, manteniéndose como campo de transferencia la ciudad de Córdoba y su área metropolitana.

Desde 2006 el equipo ha centrado la problemática de investigación en la relación entre calidad sustentable y acciones proyectuales aplicadas a las transformaciones ambientales de la estructura física espacial en el contexto territorial urbano local (Córdoba y su región metropolitana). El objeto de conocimiento así delimitado incluyó las prácticas y productos del diseño industrial que posibilitan y promueven las prácticas del habitar junto a los procesos de diseño y producción arquitectónicos y de la planificación urbano-territorial.

El punto de partida de ese ciclo de investigación ha sido el enfoque de calidad sustentable, entendida como la incorporación de una triple noción de calidad tendiente a la sustentabilidad general de los proyectos y productos de las prácticas proyectuales: a) calidad tecnológica, (expresada como calidad constructiva de adaptabilidad y mantenimiento); b) calidad cultural (manifestada como calidad prestacional en términos de función práctica, simbólica, estética e indicativa, ligada a la eficiencia, compatibilidad funcional, multiuso y reuso) y c) calidad ambiental (en tanto calidad material de lo durable, reciclable, biodegradable).

1.12. Desde ese marco epistémico, se abordó el concepto de proyecto

sustentable, considerado no sólo como un procedimiento técnico-profesional sino como un dispositivo cultural, por consiguiente social, de acondicionamiento técnico ambientalmente apropiado del territorio para promover la habitabilidad social.

La investigación 2008-2009 avanzó en cuanto al análisis de la noción de calidad sustentable en la conceptualización y prácticas del diseño en el campo territorial-urbano y del diseño de productos. La investigación 2010-2011 incorporó los enfoques de ciclo de vida, límite de cambio aceptable y potencial de sustentabilidad, así como la inclusión de la metodología del análisis multicriterio para la evaluación de los proyectos y prácticas en perspectiva de la sustentabilidad de los enfoques y resultados, identificando una serie de nuevas condiciones y posibilidades en el marco de prácticas y resultados que aún no han incorporado dicha noción como enfoque estratégico básico. La investigación 2012-2013 profundizó la relación entre potencial de sustentabilidad, límite de cambio y ciclo de vida en relación con la producción de un hábitat sustentable como producto de prácticas técnicas de planificación y proyecto en el campo del diseño urbano-territorial y arquitectónico. En tal sentido, se destaca el hecho de haber avanzado en la construcción de instrumentos metodológicos y operativos, así como de indicadores para la valoración de la sustentabilidad ambiental en el caso de las extensiones urbano-metropolitanas de la ciudad de Córdoba analizadas en la investigación (el arco noroeste del área metropolitana de Córdoba, en particular Río Ceballos y Punilla Sur). En la investigación 2014-2015 se partió del concepto amplio de territorio como construcción social de lugares resultado de las prácticas del habitar, en los cuales se sintetizan múltiples y contradictorios procesos e intereses vinculados con las transformaciones del espacio geográfico ambiental. Se asumió el territorio como un campo híbrido de estudio por la complejidad y diversidad de cuestiones que se asocian con el concepto. Se introdujo también el enfoque de paisaje cultural que, partiendo de una construcción epistemológica híbrida, asocia las condiciones geográfico-ambientales con las prácticas de los actores sociales y los resultados de sus complejas y contradictorias actuaciones en el medio. Se trabajó en el análisis y evaluación de procesos y productos de diseño en el campo arquitectónico y de planificación metropolitana de extensiones urbanas en Córdoba, donde se pudo constatar que los resultados de los procesos de construcción de nuevos territorios muestran que, en medida variable, se han convertido en fuentes de nuevos y, en algunos casos, mayores problemas ambientales en la región. Aquí se puso de manifiesto claramente el rol de dispositivo técnico-social, cultural, que reviste el proyecto arquitectónico y urbano-territorial y, por consiguiente, la necesidad de evaluar críticamente, desde el enfoque de calidad sustentable, las actuaciones desarrolladas en los actuales procesos de construcción de los nuevos territorios urbanos y metropolitanos. El equipo pudo compartir experiencias y resultados mediante la participación en eventos y jornadas organizadas por el Instituto de Planeamiento Municipal IPLAM-Ciudad, en el Coloquio de

1.12.

Transformaciones Territoriales AUGM, en el Encuentro EIDIPA-ISEA-UNC, entre otros.

En el presente proyecto, el problema de investigación se define en el marco de las líneas centrales del programa del cual participa, “Programa de Fortalecimiento del Instituto del Ambiente Humano: Hábitat sustentable y calidad de vida. Las prácticas del diseño y su aporte a la calidad sustentable y la resiliencia del hábitat” dirigido por el Arq. Edgardo J. Venturini:

“Interesan los fenómenos de la metropolización de la ciudad de Córdoba, la extensión de la forma urbana, la afectación de los recursos naturales, la segregación residencial segmentada por grupos socio económicos en el territorio, la falta de condiciones ambientales de accesibilidad, infraestructura, la presencia de usos conflictivos, la preocupación por sistematizar y explicitar las respuestas de diseño arquitectónico y urbano, en este contexto de ciudad, así como temas emergentes prioritarios de la agenda urbana como es la creciente pérdida y deterioro de los espacios públicos, la emergencia de tipologías arquitectónico-urbanas en colisión con la integridad de los sistemas urbanos.”

En este sentido, se entiende que los resultados de los procesos de reproducción socio-territorial en el área y región metropolitana de Córdoba dan cuenta de nuevos y complejos problemas ambientales y de gestión, y que los componentes y tipos de reproducción urbana y arquitectónica que participan, se enmarcan en diversa medida, en esos modos insustentables de construcción territorial ambiental, promovidos por la dinámica económica dominante. Tal como lo señala Pérez, “vivimos en sociedades producidas dentro de sistemas económicos capitalistas que se caracterizan por la producción de mercancías y bienes que, si bien tienden a satisfacer necesidades, se producen en la medida en que generen una ganancia”. En toda sociedad capitalista la población urbana depende de su capacidad monetaria para acceder, entre otras cuestiones, a las condiciones de la urbanización. En la misma sintonía se refiere Fernández cuando afirma que los campos sectoriales significativos de la gestión urbana tal cual son el hábitat y vivienda, suelo y servicios, han perdido protagonismo dentro de las políticas públicas y han pasado a ser aspectos de gestiones conectadas con el sector privado.

A tal efecto, a los enfoques de calidad sustentable y potencial de sustentabilidad que conforman el marco epistémico general, se propone en este proyecto incorporar de manera integrada y crítica, la noción de resiliencia urbana. Este concepto, entendido como la capacidad de los sistemas urbanos y sus componentes naturales y sociales, de soportar o recuperarse ante impactos ambientales, se genera a partir de la interacción de cuatro factores: a) los flujos metabólicos urbanos, en términos de cadenas producción y consumo de bienes, servicios y energía necesarios para el bienestar de la población; b) la dinámica social, que da cuenta de las características

1.12.

demográficas, el capital humano y situaciones de inequidad; d) las redes de gobernanza, en términos de instituciones locales y extralocales encargadas de la gestión urbana y políticas públicas; y e) el medio ambiente construido, que comprende escalas y diversidad de paisajes urbanos y ecológicos, de las unidades territoriales de estudio. Esta idea, pretende propiciar el debate científico y sociopolítico de las políticas públicas y focalizar en el fortalecimiento de las capacidades locales para comprender y gestionar la vulnerabilidad territorial y urbana.

Desde el marco epistémico adoptado, se plantean entonces las siguientes cuestiones a considerar: ¿qué se proyecta y produce?, ¿cómo y por qué?, ¿con qué condiciones y con qué consecuencias?, ¿qué, cómo y cuánto transformar sin que el resultado sea un territorio fuente de nuevos y mayores problemas ambientales para las comunidades humanas y sus prácticas del habitar?

Se trabajará a partir de la revisión de instrumentos metodológicos explorados y analizados en los trabajos previos, poniendo énfasis en la construcción de parámetros e indicadores integrados de calidad sustentable, potencial de sustentabilidad y resiliencia urbana. Mediante éstos, se construirán matrices de valoración, que asociados con los criterios de diseño y proyecto sustentables se integrarán en el análisis de las lógicas de construcción territorial para la identificación y evaluación de patrones y tipologías de producción del territorio compatibles / apropiadas para la recalificación y/o nueva generación de un hábitat urbano sustentable en relación con las intervenciones proyectuales y técnico-productivas en la estructura física espacial temporal del ambiente humano. Se operará también con la construcción de perfiles ambientales y matrices de capacidad local de gestión, instrumentos orientadores para la elaboración de agendas locales de gestión.

El recorte territorial propuesto para la transferencia conceptual y metodológica, abarca el arco noroeste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba, comenzada a trabajar en la investigación anterior de manera general, focalizando en este proyecto en las extensiones urbanas de Río Ceballos, la Subcuenca de La Lagunilla, y la conurbación hacia la localidad de Santa Ana, cuyos territorios con sus particularidades, comparten semejantes problemáticas en relación a los procesos de transformación urbana y territorial.

1.12.

**Los equipamientos sociales:
lineamientos metodológicos desde
el Urbanismo, la Arquitectura y el Diseño Industrial.
Estudios de casos en Córdoba**



Mónica Martínez, Celia Susana Guzzetti, María Agustina Mattana,
Santiago Hernán Lorenzo, Marcos Orlando Ardita,
Esteban David Maglione Mian, Nahuel Soto Porporatto,
Fernando Omar Heredia, Alfonsina Del Milagro Cipolla Martínez,
Manuel Prieto Angueira, Martín Gastón Moreyra,
Facundo Nicolás Pérez Facundo, Federico Contreras,
Rodrigo Hernán Ferreyra, Fernando Santiago Copertari,
Ana Paula Amieva Gómez, Tomás Gustavo Altamira,
Elena Beatriz Andrade, Gabriela Aída Incatasciato,
María Julia Schiavoni, Natacha Gordillo, Ricardo Eugenio Madoery,
Guido Emanuel Fratecelli, Carolina Giovanola

La presente propuesta es continuación del proyecto desarrollado durante el periodo 2014-2015: "Equipamientos sociales en áreas ambientalmente degradadas. Criterios para su diseño y planificación. Estudio de casos en Córdoba", basado en el estudio urbano-arquitectónico de los equipamientos sociales en tres sectores en condiciones de pobreza en la ciudad de Córdoba. Con el desarrollo de esta investigación se propone abordar integralmente las etapas de planificación, diseño, materialización y gestión desde diferentes encuadres disciplinares -Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial- para elaborar lineamientos metodológicos, que puedan ser transferidos al proceso de desarrollo de políticas, programas y proyectos que den respuestas a las necesidades sociales de la vida en comunidad, especialmente de los sectores más postergados de la sociedad.

En nuestro contexto local, el déficit en equipamiento urbano y su distribución socio espacial es un indicador de desigualdades sociales. Las condiciones de vida de la población pobre transcurren en un ámbito de fuerte degradación socio-ambiental: falta de infraestructura, transporte, servicios básicos y vivienda. Complementariamente existe una falta de adecuación de la planificación, programación y proyecto de equipamientos, especialmente en sectores de baja condición económica. Las dotaciones existentes resultan insuficientes e

1.13.

inadecuadas tanto en su valor simbólico, como en la función social que cumplen, la calidad proyectual de los edificios y en los espacios que contienen.

Los procesos dinámicos urbanos iniciados en las dos últimas décadas del siglo XX -condicionados a los vaivenes de los ciclos económicos y políticos- se manifiestan en el deterioro del espacio público y los equipamientos sociales, frente a un incremento importante del espacio privado -centros de recreación y consumo- de uso público. Avanzada la segunda década del siglo XXI, las ciudades se encuentran frente al desafío de recuperar esos espacios, mediante el fortalecimiento de la participación ciudadana y el desarrollo incipiente de algunas experiencias que empiezan a tener resultados positivos. En numerosas ciudades latinoamericanas, "los equipamientos se están reinterpretando y consolidando como edificios que trascienden la infraestructura física para convertirse en promotores de nuevos proyectos de ciudad en los cuales la inclusión, la equidad y la solidaridad ocupan el primer escalón en las prioridades de la gestión pública". (FRANCO CALDERÓN, Franca y ZABALA CORREDOR, Sandra. Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. dearq 11. Diciembre de 2012. ISSN 2011-3188. Bogotá, p.12. Disponible en <http://dearq.uniandes.edu.co>).

Los equipamientos sociales a diferentes escalas -barriales, sectoriales, urbanas- representan junto al suelo urbano, la red vial, la infraestructura, una serie de atributos, los que en conjunto conforman una realidad compleja que es la ciudad. Cada uno de estos atributos -los equipamientos en particular- pueden ser analizados desde múltiples dimensiones y disciplinas.

Los equipamientos sociales constituyen el principal soporte de la vida en comunidad, en tanto hacen posible el acceso a la educación, la salud, la recreación. Su desarrollo permite mejorar las condiciones sociales (sanitarias, alimentación); culturales (integración de la vida en comunidad, identificación, simbolismo), ambientales (mejoramiento del uso del espacio) y físicas (integración a la estructura barrial -urbana) entre otras. La estructura del equipamiento urbano se divide en subsistemas que se caracterizan por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, y considera doce subsistemas en su sistema normativo: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

Los equipamientos contribuyen a la vida en comunidad dotándola de calidad. "La calidad de vida se relaciona con el concepto de capacidad cuyo alcance remite a la posibilidad tangible de desarrollar actividades técnicamente posibles y socialmente deseables lo cual se liga evidentemente con las características y atributos del espacio construido, en especial con los equipamientos que se constituyen en el plano de soporte funcional a la actividad residencial y a la interacción de los individuos".

1.13.

Según Franco y Zabala para que el equipamiento cumpla con su función social, es necesario que se tengan en cuenta cuatro criterios fundamentales: a) no deben ser, obligatoriamente, generadores de recursos económicos; b) deben ser concebidos como una propiedad colectiva, reconocida como tal por el Estado y las comunidades; c) su distribución debe ser homogénea en el territorio, de manera que se conviertan en soportes complementarios de las nuevas centralidades y garanticen equidad, d) tienen que ser flexibles para cubrir rápidamente necesidades cambiantes.

Partiendo del equipamiento como aquel espacio que da respuesta a las necesidades de la vida en comunidad, este trabajo presenta la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo a través de un proceso integrador de planificación, diseño, materialización y gestión de equipamientos sociales –desde el Urbanismo, la Arquitectura y el Diseño Industrial- es posible mejorar la calidad de vida urbana, entendiendo por tal el acceso a bienes públicos adecuados para la recreación, la educación, la salud, distintas manifestaciones culturales, la integración de la vida en comunidad, entre otros?

Para responder a este interrogante, se profundiza el estudio de los equipamientos sociales como espacios públicos, integrados a un territorio mayor, abordando tanto el ambiente urbano donde se localizan (disciplina Urbanismo), las características morfológicas, funcionales y constructivas de su implantación (disciplina Arquitectura) y el conjunto de equipos necesarios para el desarrollo de las actividades previstas (Diseño Industrial).

Uso, apropiación y mutaciones de los espacios públicos en la ciudad de Córdoba. Indicadores para su estudio y evaluación



Silvia Grifone, Juan Ignacio Abed, Ana Elizabeth Zuzaya Margonari,
Diego Goldner, Karina Cecilia Yubi, Silvina Belén Tosello, Emilia Gatica,
Virginia Porzio, María Georgina Garbarino

La investigación que se propone realizar tiene vinculación con el proyecto anteriormente ejecutado por este mismo equipo durante el período 2014-2015, ya que ambas abordan la problemática del espacio público en la ciudad de Córdoba. La investigación precedente tuvo como principal objeto de estudio al espacio público como argumento pedagógico del proceso de enseñanza de la arquitectura en el primer año de la carrera. En este caso, los interrogantes que orientaron la investigación estuvieron basados fundamentalmente de los requerimientos planteados por la práctica docente, y uno de los principales objetivos de la misma fue la transferencia de resultados al proceso académico. Durante el desarrollo de esta investigación surgieron nuevos interrogantes que dieron origen al presente proyecto, que se plantea como una ampliación y profundización de la investigación precedente, con el objetivo de abordar desde un punto de vista ya no pedagógico, sino más general, la problemática del espacio público en la ciudad de Córdoba, abarcando el estudio de sus diferentes manifestaciones y proponiendo asimismo la profundización en el diseño de variables e indicadores que intervienen en el proyecto, materialización y gestión de los espacios con miras a la elaboración de una propuesta metodológica para la evaluación de los espacios públicos de la ciudad.

Esta propuesta surge asimismo, a partir de la comprobación de que no existen, en la actualidad, relevamientos ni estadísticas oficiales o privadas que den cuenta de la cantidad, calidad y estado de los diferentes tipos de espacios públicos en la ciudad de Córdoba, ni tampoco mecanismos para la evaluación de sus condiciones de uso y apropiación que puedan derivar en estrategias de mejoramiento. Desde el punto de vista normativo, por ejemplo, se constató que si bien

existen dos ordenanzas municipales referidas al tema, la que fija criterios para el diseño y conformación arquitectónica, urbanística y ambiental de los espacios públicos está sin reglamentar, o sea no es de aplicación efectiva y solo tiene vigencia aquella que regula el fraccionamiento de tierras, que no contiene consideraciones específicamente relacionadas con los espacios públicos, su localización, distribución o características. Del mismo modo, no existen evaluaciones sistemáticas que permitan establecer condiciones de uso y apropiación de los espacios públicos, cambios en los usos previstos, vandalismo, etc., que puedan aportar a una corrección o ampliación de los instrumentos de planificación vigentes. Los datos sobre la situación del espacio público en Córdoba obtenidos hasta el momento se circunscriben al índice de espacio verde por habitante. Este índice, que se limita a una de las categorías del espacio público, como es la de espacio verde, es elaborado por la Municipalidad de Córdoba tomando como base la cantidad de superficie que esta entidad contrata para el mantenimiento de los espacios verdes. En este cálculo no están consideradas, por lo tanto, superficies de espacios verdes que no son de jurisdicción municipal, como las riberas del río Suquía o la Ciudad Universitaria, u otras superficies cuyo mantenimiento está a cargo de entidades distintas a la Municipalidad de Córdoba. En consecuencia puede afirmarse que los datos resultantes, además de ser parciales, no expresan con precisión la cantidad real de espacio verde por habitante. Tampoco se discrimina de qué tipo de espacios verdes se trata, plazas, plazoletas, o verdes asociados a la vialidad, ni la distribución de estas superficies en la ciudad. Con respecto a otras categorías de espacio público como son veredas, plazoletas, plazas secas, patios apendiculares, sendas vehiculares, patios urbanos o corazones de manzanas, no se han encontrado datos sobre su existencia y características. Esta situación de carencia de datos e indicadores relacionados con el tema plantea el interés por la realización de un proyecto de investigación que, entre otros resultados, pueda aportar a la clarificación de la realidad del espacio público en la ciudad.

**Arquitecturas como infraestructuras de lo público.
Hibridación programática en la condensación de ciudad.
Casuística y proyecciones**



Alejandro Moisés Cohen Arazi, Cecilia Laura Cornaglia; Pablo Firpo,
Pablo Eugenio Oshiro, Javier Giorgis, Lucas Matias Fantini Moroni,
Pablo Javier Ferrario, Carlos Nahuel Recabarren, Diego Andrés Sabattini

El presente Proyecto de Investigación Proyectual es en parte continuidad del Proyecto de Investigación 2014 – 2015 *La multiescalaridad como estrategia de proyectos*. Y a su vez está inscripto en el Programa *Infraestructuras y multiescalaridad. II Parte 2016 – 2017*.

Se trata de ensayar un concepto ampliado, más abarcativo, de lo que entendemos por infraestructuras, integrando el concepto tanto para los tejidos habitables como para ciertos equipamientos urbanos, como soportes infraestructurales de la construcción de la ciudad contemporánea. Asociar infraestructuras con programas arquitectónicos mixturados, se revela cómo la posibilidad de promover un instrumento de proyecto urbano de alta eficacia a la hora de revertir procesos de fragmentación, tugurización y deterioro urbano, permitiendo aumentar conectividades y densidades que favorezcan un control y mitigación de la inercia de la expansión urbana incontrolada, uno de los problemas más acuciantes en la ciudad de Córdoba. Las ciudades encuentran puntos críticos en las zonas en que diferentes escalas se superponen. Donde las grandes infraestructuras colisionan con tejidos urbanos más pequeños, o en las fronteras de la ciudad donde las tramas habitativas se encuentran con topografías productivas, aparecen territorios de conflicto. El diseño de interfases entre estas situaciones requiere de proyectos multiescalares -como, por ejemplo, las arquitecturas de paisaje- que permitan articular escalas territoriales, urbanas y arquitectónicas de manera adecuada. La condición de la multiescalaridad se sugiere como un campo fructífero para la exploración de nuevos proyectos y problemas, así como también para visitar problemas tradicionales desde nuevas perspectivas.

Así este proyecto continúa la investigación de líneas abiertas en 2012-2013 en lo que respecta a la potencialidad vacante supeditada al

carácter estructurante de las infraestructuras. Se trata de poder transformar o redireccionar estrategias urbanas y territoriales. El ensayo supone fusionarlas con otros programas y usos complementarios que impliquen una hibridación sinérgica entre el propósito específico de las mismas con arquitecturas ad hoc que se apropien y maximicen el rédito de la concentración y flujos masivos que estas administran. Se trata de evaluar estas acciones de proyecto, medidas en términos de regeneración e intensificación de vida urbana.

Por una parte, la multiescalaridad como una estrategia de proyecto es una oportunidad para indagar como grandes cambios urbanos pueden producirse con intervenciones arquitectónicas mínimas o puntuales. Las actuaciones estratégicas en puntos nodales de las estructuras urbanas y territoriales permite una máxima eficacia con un mínimo de esfuerzo. Los ensayos y sus conceptualizaciones son los principales resultados esperados transferidos esencialmente a los sistemas de enseñanza y las producciones en transferencia. En la teoría, en las prácticas proyectuales y en la historiografía arquitectónica también se ha dado en llamar a estas piezas “elementos primarios”, “monumentos”, “equipamientos estructurantes” y “condensadores sociales” hasta el concepto más contemporáneo de “contenedores híbridos”.

Esta consideración supone entender estas “piezas” como parte de un “mecanismo urbano mayor”, el “proyecto urbano”, que implica la consideración especial por posicionamiento urbano, impacto, carácter inductivo, dinámica de usos y valor simbólico o referencial de comprender el rol y la potencialidad de estas arquitecturas “urbanas” o “edificios ciudad” como verdaderos vectores de centralidad. En consecuencia es interesante conceptualizar la idea de equipamiento de infraestructura o arquitectura/infraestructura. Entender un equipamiento como una infraestructura y viceversa. Sobre estos dispositivos versaran los ensayos y la casuística crítica.

1.15.

Los paisajes culturales como factor de desarrollo sustentable a escala regional y local



Edgardo José Venturini, María Laura Tsuru, María Martha Tsuru,
José Antonio Guevara, Marcelo Federico

El proyecto se propone integrar los avances conceptual-metodológicos y los resultados obtenidos en los anteriores trabajos de investigación desarrollados por el equipo del Instituto del Ambiente Humano “Liliana Rainis” de la FAUD/UNC.

Dentro del enfoque general de hábitat sustentable y calidad de vida, se plantea el concepto de paisajes culturales como objeto de conocimiento a indagar, manteniéndose como campo de transferencia la ciudad de Córdoba y su área metropolitana.

A partir de 2006 el equipo ha centrado la problemática de investigación en la relación entre calidad sustentable y acciones proyectuales aplicadas a las transformaciones ambientales de la estructura física espacial en el contexto territorial urbano local (Córdoba y su región metropolitana). El objeto de conocimiento así delimitado incluye las prácticas y productos del diseño industrial que posibilitan y promueven las prácticas del habitar junto a los procesos de diseño y producción arquitectónicos y de la planificación urbano-territorial.

El punto de partida de este ciclo de investigación ha sido el enfoque de calidad sustentable, entendida como la incorporación de una triple noción de calidad tendiente a la sustentabilidad general de los proyectos y productos de las prácticas proyectuales: a) calidad tecnológica, (expresada como calidad constructiva de adaptabilidad y mantenimiento); b) calidad cultural (manifestada como calidad prestacional en términos de función práctica, simbólica, estética e indicativa, ligada a la eficiencia, compatibilidad funcional, multiuso y reuso) y c) calidad ambiental (en tanto calidad material de lo durable, reciclable, biodegradable).

Desde ese marco epistémico, se abordó el concepto de proyecto

1.16.

sustentable, considerado no sólo como un procedimiento técnico-profesional sino como un dispositivo cultural, por consiguiente social, de acondicionamiento técnico ambientalmente apropiado del territorio para promover la habitabilidad social.

La investigación 2008-2009 ha avanzado en cuanto al análisis de la noción de calidad sustentable en la conceptualización y prácticas del diseño en el campo territorial-urbano y del diseño de productos. La investigación 2010-2011 ha incorporado los enfoques de ciclo de vida, límite de cambio aceptable y potencial de sustentabilidad, así como la inclusión de la metodología del análisis multicriterio para la evaluación de los proyectos y prácticas en perspectiva de la sustentabilidad de los enfoques y resultados, identificando una serie de nuevas condiciones y posibilidades en el marco de prácticas y resultados que aún no han incorporado dicha noción como enfoque estratégico básico. La investigación 2012-2013 y 2014-2015 ha profundizado la relación entre potencial de sustentabilidad, límite de cambio y ciclo de vida en relación con la producción de un hábitat sustentable como producto de prácticas técnicas de planificación y proyecto en el campo del diseño urbano-territorial, arquitectónico e industrial. En tal sentido, se destaca el hecho de haber avanzado en la construcción de instrumentos metodológicos y operativos, así como de indicadores para la valoración de la sustentabilidad ambiental en el caso de las extensiones urbano-metropolitanas de la ciudad de Córdoba analizadas en la investigación (el arco noroeste del área metropolitana de Córdoba, en particular la situación de Río Ceballos, así como el arco oeste-suroeste).

El presente proyecto de investigación se plantea en el marco de las líneas centrales del programa del cual participa, "Programa de Fortalecimiento del Instituto del Ambiente Humano: Hábitat sustentable y calidad de vida. Las prácticas del diseño y su aporte a la calidad sustentable y la resiliencia del hábitat" dirigido por el Arq. Edgardo J. Venturini.

El tema del proyecto está centrado en los paisajes culturales (ambientales y artefactuales) y su potencial de sustentabilidad y resiliencia en la construcción de un hábitat sustentable. Se parte del concepto amplio de paisaje cultural como resultado de la acción conjunta del trabajo humano y la naturaleza en los procesos de construcción social de lugares resultado de las prácticas del habitar, en los cuales se sintetizan múltiples y contradictorios procesos e intereses vinculados con las transformaciones del espacio geográfico ambiental. En este sentido, se asume el territorio como un campo híbrido por la complejidad y diversidad de cuestiones que se asocian con el concepto. Aquí se introduce el enfoque de paisaje cultural que, partiendo de una construcción epistemológica híbrida, asocia las condiciones geográfico-ambientales con las prácticas de los actores sociales y los resultados de sus complejas y contradictorias actuaciones en el medio, evidenciando siempre "la marca de una finalidad, incluso de varias, dado que la movilidad humana ha sido grande, las sustituciones numerosas y los

medios técnicos variados" (LE LANOU, MAURICE (1967), *L'Europe vue de Bruges en Le déménagement du territoire*, Editions du Seuil, 1967, pp. 89-90). Se incorpora la cuestión del proyecto como instrumento técnico de transformación del medio.

Coincidiendo con Corajoud se puede afirmar que "... el esfuerzo técnico del siglo se ha aplicado a hacer tabula rasa, a utilizar el territorio como un soporte amorfo en el cual se pueden desplegar "libremente" todas las estrategias de ordenamiento y planificación. El instrumental del cual disponemos es tan violento que ya no hay lugar a negociaciones con el sitio; todo puede rectificarse, geometrizar, homogenizarse. Progresivamente se va subordinando lo real y transformando el territorio en superficie instrumental, indiferente, intercambiable"(CORAJOUR, Michel (1981), *Le paysage c'est l'endroit où le ciel et la terre se touchent*, en DAGOGNET, François (dir.), *Mort du paysage? Philosophie et esthétique du paysage*, Champ Vallon, Seyssel, 1982.) En esta cita se manifiesta claramente el rol de dispositivo técnico-social, cultural, que reviste el proyecto (arquitectónico, urbano-territorial, de diseño industrial) y, por consiguiente, la necesidad de evaluar críticamente, desde el enfoque de calidad sustentable, las actuaciones desarrolladas en los actuales procesos de construcción de los nuevos paisajes culturales.

Se asume que en el concepto de paisaje cultural se asocian dos puntos de vista: por un lado, el de los paisajes "exógenos" (paisajes ambientales stricto sensu) a un grupo social determinado que los habita, percibe o disfruta. Nos referimos a "envoltorios" ambientales a diferentes instancias de interacción social, desde la residencia elemental a todas las configuraciones definidas por alguna clase de funcionalidad específica, en algunos casos avanza en trabajar relaciones con entornos que crean transiciones y desbordes a aquella específica cualidad o condición de envolvente. Por otro, el de los paisajes "endógenos" (paisajes sistémicos) en el dominio propio de las interacciones sociales, por ejemplo el complejo artefactual que puebla interiormente una vivienda y que entabla con sus sujetos habitantes unas relaciones sistémicas de usos y aplicaciones instrumentales pero también de fruición y disfrute (FERNÁNDEZ, ROBERTO (2014), *Cultura ambiental y proyecto*, FAUD, Seminario de Doctorado en Arquitectura, pp. 47-48.)

Se plantea un abordaje del tema desde el enfoque de sustentabilidad y resiliencia de las prácticas y productos del diseño. El concepto de resiliencia está asociado a la capacidad de un sistema para responder de manera flexible a los cambios de situación y oponerse a factores negativos sin transformarse en una estructura diferente. Inicialmente se propone una especie de topografía o cartografía de los paisajes culturales (ambientales y artefactuales) predominantes en la modernidad tardía actual para luego avanzar en las condiciones de proyecto, producción y utilización de los paisajes exógenos y endógenos, indagando cuestiones de concepto proyectual considerando estructura, funcionalidad, materialidad y significación-comunicación de los

productos de diseño.

Estas cuestiones brevemente enunciadas motivan la necesidad de incorporar en la investigación, de manera integrada, los aspectos paisajístico-ambientales, funcionales, técnico-productivos, socio-culturales, políticos y de gestión integral e interdisciplinaria del diseño orientado a la producción de paisajes sustentables y resilientes. Esto implica el análisis de intervenciones paisajísticas y de productos industriales a fin de valorar críticamente prácticas y productos de diseño e identificar situaciones compatibles y/o potencialidades con respecto al enfoque estratégico básico que se propone como marco epistémico. Entendiendo que el diseño y el proyecto constituyen estrategias esenciales en los procesos de transformación del hábitat, se busca generar una aproximación epistémico-metodológica que permita abordar críticamente el campo “desde el territorio a la cuchara”, parafraseando la conocida expresión atribuida al arquitecto Ernesto Rogers.

Los instrumentos metodológicos explorados y analizados en los trabajos previos (ciclo de vida, límite de cambio aceptable, potencial de sustentabilidad) asociados con los criterios de diseño y proyecto sustentables se integrarán en el análisis de las lógicas de construcción paisajística y artefactual para la identificación y evaluación de patrones y tipologías de producción del hábitat compatibles / apropiadas para la recalificación y/o nueva generación de un hábitat urbano sustentable en relación con las intervenciones proyectuales y técnico-productivas en la estructura física espacial temporal del ambiente humano.

Desde el marco epistémico adoptado, se plantean las siguientes cuestiones a considerar: ¿qué se proyecta y produce?, ¿cómo y por qué?, ¿con qué condiciones y con qué consecuencias?, ¿qué, cómo y cuánto transformar sin que el resultado sea un territorio fuente de nuevos y mayores problemas ambientales para las comunidades humanas y sus prácticas del habitar? En cuanto a los paisajes exógenos, las cuestiones centrales son: ¿Qué conservar, cuánto conservar, hasta dónde un paisaje cultural puede ser intervenido sin que pierda su carácter? ¿Es posible conservar el paisaje cultural en tanto patrimonio vivo y al mismo tiempo continuar construyéndolo y habitándolo de manera sustentable en el espacio y el tiempo? Con respecto a los paisajes endógenos del mundo artefactual: ¿Mediante qué estrategias de diseño se construye una relación materialidad-funcionalidad sustentable? ¿Es posible generalizar el enfoque “cradle to cradle” (MCDONOUGH, WILLIAM & MICHAEL BRAUNGART (2002), *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*, New York, North Point Press. Edición castellana: Madrid, McGraw Hill, 2005) en vistas a consolidar paisajes artefactuales sustentables y resilientes?

1.16.

Integración urbana. Lineamientos proyectuales, estrategias de intervención e instrumentos de transferencias



Viviana Elizabeth Colautti, Javier Fernández Castro, Jorge Mario Astrada, José Manuel Quintana Choque, Omar Paris. Diego Eduardo Heredia, Rocío Molina Goico, Patricio José Mullins, Mercedes Medina Acosta

El manifiesto crecimiento de nuestras ciudades Latinoamericanas evidencia un tejido urbano conformado por fragmentos, desarticulados a partir de la reproducción por lotes en relación a la manzana original propia del damero colonial. Por extensión y multiplicación de aquel escenario armado desde la división de la tierra, aquellos fragmentos son característicos del tejido urbano de nuestras ciudades y han dejado huellas evidentes en la configuración espacial de la ciudad. Huellas de orden histórico-patrimoniales en peligro de mutación o cambio a partir de la amenaza permanente que significa el aislamiento o desconexión del resto de la ciudad. Estos fragmentos urbanos evidencian también la pérdida de centralidad que está padeciendo el Estado-nación (Sassen:2001) en un mundo globalizado en la creciente desnacionalización de las estructuras de poder provocada por el proceso de globalización.

En el período 2016 y 2017, centraremos el estudio a partir de las reflexiones del período anterior (Subsidio SECYT 2014-2015: Propuestas de integración en barrios peri-centrales en la ciudad de cuadrícula. Nuevos abordajes proyectuales) y desde la reflexión conceptual y metodológica realizada durante el 2015 en la academia para profundizar acerca de nuevas categorías y acciones proyectuales frente a los procesos mencionados.

Integración urbana, implica contemplar la diversidad característica de nuestras ciudades por áreas o por situaciones singulares y sus grados de relación, accesibilidad y vinculación entre ellas. En ese sentido, delinear el rol que cumplen respecto de otras y en relación al resto de las áreas debería ser prioritario. Esta mirada vincular, involucra tres aspectos: un

1.17.

aspecto fuertemente ligado al territorio o físico soporte, un aspecto ligado ciertos códigos de reproducción de formas o tejido físico y otro aspecto relativos a la normativa o administración urbana (que implica un modo de hacer ciudad). Estos aspectos se anclan a la necesidad de equilibrio, la diversidad en el tejido urbano y social y a los modos de accesibilidad en las diferentes escalas urbanas.

Nos preguntamos entonces, ¿Cómo abordamos los procesos de transformación urbanos desde la mirada de la integración que posibilite la diversidad y la mixtura? Desde este enfoque, ¿Cuáles son las estrategias e instrumentos pertinentes y de transferencias hacia el proyecto urbano-arquitectónico y de articulación entre el tejido social y urbano?

¿Cómo delineamos nuevas normativas ambientales que “permitan” en vez de “restringir” en la diversidad y la mixtura? En relación a estas preguntas se definen tres subtemas: 1. Estrategias de integración urbanas. Tensiones y acciones proyectuales. 2. Estrategias de intervención urbanas. Categorías y acciones proyectuales. 3. Las ordenanzas como estrategias de integración para la forma urbana y su paisaje. El proyecto de investigación, pertenece a al contexto disciplinar de la Arquitectura y el Proyecto Urbano. Todos los integrantes del equipo de investigación estudiarán el problema de estudio con foco en el objetivo general y la hipótesis general. Sin embargo, se sintetizan tres áreas del conocimiento dentro la problemática de la desconexión urbana vinculado a los procesos de crecimiento de nuestras ciudades: 1. Estrategias de integración urbanas. Tensiones y acciones proyectuales Este subtema será desarrollado por la Mgtr. Arq. Viviana Colautti y está íntimamente relacionado con el tema de su tesis doctoral en curso en el Doctorado en Urbanismo de la ETSAB, UPC, España, (Modalidad Semipresencial) en colaboración con la FAUD - Universidad Nacional de Córdoba, sobre el tema: “El Orden Desconcertado-Tensión entre el soporte físico y cuadrícula. Lógicas de ocupación durante los procesos de transformación urbanos en la ciudad de Córdoba” y dando continuidad a los proyectos bianuales SECyT 2010-2011, 2012-2013 y 2014-2015. Se propone realizar una lectura intencionada en los intersticios resultantes de esa relación “soporte físico-cuadrícula”. Se propone estudiar aquellos intersticios urbanos y en proceso de deterioro que conforman la estructura interna de la ciudad mediante estrategias de integración que vinculan instrumentos conceptuales y operativos para delinear acciones proyectuales que aporten al futuro crecimiento de la ciudad. Caso de estudio: Los intersticios urbanos en torno al Río 1°, la Cañada y el FFCC en barrios peri-centrales de ciudad de Córdoba, Argentina. 2. Estrategias de intervención urbanas. Categorías y acciones proyectuales. Este subtema será desarrollado por el Arq. Javier Fernández Castro, está íntimamente relacionado con el tema de su tesis doctoral en curso en el Doctorado de la FADU / UBA, Buenos Aires. Sobre el tema: “Estrategias Proyectuales para el Hábitat Popular” y dando continuidad a los proyectos bianuales SECyT 2012-2013 y 2014-2015. Esta investigación parte de una tipificación de recortes urbanos

1.17.

populares según su inserción relativa en la estructura urbana y consistencia morfológica, para proponer estrategias de actuación diferentes y adecuadas para cada una de ellas. Las estrategias proyectuales articulan acciones de contextualización, configuración y disposición que se califican en función del tipo general y el caso concreto de actuación. Del modelo teórico resultante y sus aplicaciones a casos concretos de transferencias, se pretenden herramientas de empoderamiento de los colectivos vecinales y a la vez orientaciones de nuevas políticas públicas en la materia. El área de estudio es la Cuenca Matanza Riachuelo en la Región Metropolitana de Buenos Aires. 3. Las ordenanzas como estrategias de integración para la forma urbana y su paisaje Este subtema será desarrollado por Mgtr. Arq Omar Paris y está íntimamente relacionado con su tema de Tesis doctoral en curso en el Doctorado en Urbanismo de la ETSAB, UPC, España, (Modalidad Semipresencial) y profundiza sobre investigaciones realizadas y en curso dando continuidad al proyecto bianual SECyT 2010-2011 y 2012-2013 y 2014-2015.

Se focaliza en el estudio de instrumentos que permitan formular lineamientos alternativos para un diseño re-cualificador de la forma urbana a partir de criterios que respondan a la consideración de la relación entre lo pre-existente y lo futuro.

Para ello será necesario visualizar el proceso de generación de los problemas de la forma urbana (cambios en las ordenanzas) a partir de la modelización de las etapas y tomando manzanas testigo dentro del objeto de estudio. Caso de estudio: sector de las 70 manzanas fundacionales de la ciudad de Córdoba, Argentina.

1.17.

**La escala territorial en la configuración de las periferias urbanas.
Lógicas espaciales y ordenamiento específico
en el sector este de la ciudad de Córdoba**



Fernando Díaz, Marcelo Corti, Claudia Marani,
María Florencia Montenegro, Raúl Alejandro Flores,
María Florencia Sosa, Marcos Crivelli Soterías, Simón Salvachúa,
María Virginia Pinero, Daniela Valentinuzzi, María Pía Ayesa,
Juan Pablo Scarabello, Natalí del Valle Peresini, Leticia Noelia Luvisotti,
María Elisa Pulido, Cristina Mariana Debat, Román Caracciolo Vera,
Jorge Andrés Castro Rivera

La configuración de los territorios periurbanos de Córdoba -aunque en diversas intensidades según la porción que se analice- depende en buena medida de las tensiones establecidas entre la propia ciudad y los espacios regionales mayores, que definen una serie de procesos de construcción del territorio desde diversas lógicas espaciales superpuestas, la mayoría de las veces, no articuladas a una visión integral de la planificación.

Para la formulación de líneas de ordenamiento de la periferia -en este caso, el Sector Este de Córdoba- es necesario aplicar una visión transescalar de los fenómenos espaciales que involucre las escalas territoriales mayores (supramunicipal y suprametropolitana), los escenarios que plantean y los procesos que despliegan puesto que, si bien exceden la ciudad impactan fuertemente en ella, definiendo formas espaciales específicas.

La interpretación de las lógicas de ocupación del territorio (suburbanas, informalidad residencial, industrial, rural-productiva, infraestructural, etc.) constituye el punto de partida para comprender la configuración espacial del Sector Este de Córdoba. Su complejidad, aleatoriedad y superposición en el tiempo demandan una operación de desconstrucción de tales lógicas para arribar al "código genético" del territorio en cuestión.

El análisis, el proyecto y la actuación sobre áreas urbanas requieren del Plan de Sector, que es el instrumento idóneo que cubre la doble condición de lo particular y lo general, es decir, una ordenación atenta a

1.18.

las especificidades territoriales, dentro de un marco integral que garantice coherencia territorial.

Objetivos

Profundizar la reflexión disciplinar en materia de planificación, centrada en los territorios periurbanos, particularmente en el Sector Este de la ciudad de Córdoba, a partir de tres ejes temáticos: escalas territoriales, lógicas espaciales de ocupación y planificación de sector, que en parte implica continuar con temáticas abordadas en investigaciones anteriores, incorporando un nuevo recorte espacial, el sector urbano, a fin de completar el abanico de escalas trabajadas (provincial, metropolitana y, ahora, urbano-sectorial), en el marco de una visión transescalar de las problemáticas territoriales, que permitirá avanzar en la construcción de un panorama amplio del estado de la cuestión en materia de planificación territorial.

Objetivos específicos

I. Indagar acerca de las demandas de nuevos roles territoriales que plantean las escalas territoriales mayores (tanto metropolitanas como regionales) para las periferias urbanas de Córdoba, particularmente para el Sector Este, y definir para ello los escenarios territoriales tendenciales que deberán ser considerados.

II. Desentrañar las lógicas de ocupación del territorio y sus consecuencias espaciales en el Sector Este de Córdoba para una comprensión más ajustada de los rasgos específicos del área en cuestión y como punto de partida para la formulación de lineamientos de ordenación, con arreglo a los escenarios antes mencionados.

III. Estudiar críticamente los enfoques e instrumentos genéricos que subyacen en la manera de abordar las periferias urbanas, poniendo en valor la noción de Plan de Sector como instrumento que permite atender las especificidades espaciales de un área -en este caso, el Sector Este-, dentro de una visión integral del conjunto urbano.

1.18.

2

**Idea constructiva, formulación y ejecución como
proyecto de investigación.
Búsqueda y elaboración de resultados que conforman
los proyectos de la arquitectura y el diseño**

Declaración relativa a seguridad, salud ocupacional y bioseguridad



Silvia Patricia Hernández, Marcos Javier Blasco, Luciana Lanzone,
Hugo César Dallegre, Raquel Landenberg, Mariangela Genero,
Martín Vicens, José Manuel Ruiz, María Alejandra Resk,
Cristina Rosa Chaves, María Belén Mari, Lucio Fernando Madussi,
Pablo Martín Bonino

Con la presente investigación se continuará con la evaluación de las posibilidades, modos y tecnologías utilizadas para la aplicación de la domótica en nuestro país, Argentina. Se propone investigar y desarrollar con los avances tecnológicos y de diseño que se están dando en el mundo y en Argentina en cuanto a micro arquitectura aplicándolo en propuestas concretas de diseño útil para determinados espacios urbanos llamados intersticiales. Se partirá del estudio de las preexistencias del lugar, su relación con el paisaje, con el ruido, con el clima para responder a ellas con la propuesta. La misma será articulada y organizada de acuerdo a los planes y normas que regulan la ciudad de Córdoba.

A estos efectos se realizó en el proyecto anterior (2014/5) un análisis de ejemplos de micro-arquitectura existentes, con el objetivo valorar el logro de sustentabilidad y el confort de sus usuarios, comprobando y relacionando la transformación y utilidad posible para esta ciudad.

En base a esta sistematización y luego de una evaluación de rendimientos se continuará con propuestas de tipologías sociales urbanas, con prioridad para que sean utilizadas por toda la sociedad, como centros de información, de experimentación, de divulgación, vacunatorios, etc. Estas tipologías serán diseños de micro-arquitectura inmótica, que contemplen las preexistencias ambientales, para responder a ellas logrando un espacio comfortable. En esta misma línea se trabajará conjuntamente con las automatizaciones y la domótica tanto en sus equipos como en sus envolventes, conforme a los requerimientos funcionales, morfológicos, de sustentabilidad y técnicos propios, considerando las características socioeconómicas y constructivas del medio. Trabajar con la domótica nos permite a

2.1.

optimizar el manejo de los recursos y por lo tanto aumentar la eficiencia de los sistemas de aprovechamiento y control. Se realizarán comprobaciones de funcionamiento, tecnología y rendimientos en modelos animados virtuales.

Con los prototipos en tres dimensiones y animados, y las verificaciones realizadas, estaremos en condiciones de extender esta propuesta a otras ciudades de clima templado, así como presentar las tipologías diseñadas a los organismos de arquitectura y planeamiento de la ciudad.

**Situación clima/energética en localidades de
la provincia de Córdoba.
Evaluación de vivienda tipo, simulaciones
con diferentes envolventes y orientaciones y propuesta
de adecuación térmica, utilizando muros TROMBE
u otras formas de energía solar pasiva**



Alberto Javier Guzmán, José Luis Pilatti, Constanza Juarez, Julia Tügel,
Ricardo Humberto Codina, José Luis Piumetti, Sergio Miguel Angulo,
Franco Oscar Pereyra, Francisco Javier Seco

La búsqueda de evaluar la energía que consumirá una vivienda en su etapa de uso, debe ser necesariamente estudiada en su etapa de proyecto. El hecho consumado puede recibir paliativos, generalmente a un alto costo, con grandes dificultades técnicas y restricciones en las posibilidades de intervención, dando lugar a problemáticas que impactan sobre la sociedad en su conjunto: Por un lado un excesivo gasto energético que – en el marco de la matriz energética actual – msignifica la intensificación de las problemáticas ambientales, el agotamiento de los combustibles e impacto negativo sobre el balance comercial. En zonas sin acceso a la red de gas y sectores de la población menos pudientes la pobreza energética, entendida como la incapacidad de mantener la temperatura de las viviendas dentro de los rangos aconsejados por la OMS, impacta negativamente sobre el confort, y en casos extremos, sobre la salud de los habitantes.

La UNC y específicamente la FAUD y la FCFyN con las Ingenierías vinculadas a la construcción de viviendas y edificios deben asumir el cambio de paradigma que implica pensar en el costo energético de funcionamiento de los edificios que nuestros profesionales diseñan y construyen. Este tema ha sido presentado por nuestros integrantes en diversos círculos profesionales, conferencias y publicaciones, como así también incorporado a las materias que dictamos en la FAUDI.

En búsqueda de poder abordar el conocimiento de diversas tecnologías y técnicas para incorporar al proceso de proyecto de la arquitectura es

2.1.

2.2.

que arribamos al concepto promovido desde hace ya muchos años por diversos autores. Desde épocas tan tempranas como en la segunda mitad del siglo XX se notó la necesidad de introducir un parámetro que, estando ligado a la temperatura ambiental, permitiera relacionar de manera práctica el sistema energía-clima, destacándose para ello el término grados-día [Thom, 1966]. En vista a establecer relaciones y efectuar pronósticos de consumo de energía para propósitos de calefacción de edificios y/o climatización de locales surge como importante el denominado como “método de los grados-día”, requiere discernir entre los grados-día de calentamiento (GDC), y los grados-día de enfriamiento (GDE), tomando como criterio de comparación una llamada «temperatura base» (TB). Esta es una magnitud propia de cada país o región que define la temperatura de confort interior de la arquitectura. Esta temperatura base representa la temperatura en la cual debe existir un balance energético tal en el objeto de análisis (edificios residenciales, comerciales, industriales, etc.) en que no se requiera calefacción ni enfriamiento para obtener una sensación agradable para sus ocupantes, aunque esta no dependa íntegramente del parámetro temperatura, pero sí de factores relacionados con ella directa o indirectamente [UNEP/IES, 1998].

Los Grados-Día (también citado como Días-Grado) es un parámetro importante a considerar para la definición de las estrategias de diseño, los requerimientos de climatización (natural o artificial) y por lo tanto la demanda de energía de una edificación. Los Grados-Día se pueden definir como los requerimientos de calentamiento o enfriamiento (en grados centígrados o Kelvin¹), necesarios para alcanzar la zona de confort, acumulados en un cierto período de tiempo.

En forma resumida grados día son la suma de las diferencias entre la temperatura exterior y una de referencia (o base) en un periodo determinado. Nos permite estimar la demanda de energía para mantener el edificio en condiciones de confort en los distintos periodos del año, ya sea con calefacción o refrigeración, las que pueden ser aportadas por elementos pasivos de climatización.

Nuestro trabajo consistirá en evaluar los grados días de diversas localidades de la Prov. de Córdoba, aplicándolos a una tipología reconocida como las del plan Procrear, estudiando y modificando sus envolventes y su orientación para lograr la calefacción pasiva, empleando principalmente los resultados obtenidos en el trabajo previo subsidiado por SeCyT: *Desarrollo, ensayo y evaluación de muros colectores-acumuladores pasivos de energía solar y su aprovechamiento para mejorar las condiciones de confort térmico de edificios en climas templados sexos. Un caso particular: la ciudad de Córdoba y cercanías* para su verificación en un caso real.

Resumiendo, proponemos evaluar el déficit de energía en una tipología de vivienda y analizar la forma de reponer esa energía para mantenerla en el nivel térmico adecuado utilizando recursos pasivos de climatización como el muro Trombe ya estudiado previamente.

2.2.

Nuevas tecnologías digitales, un avance sin retorno y con futuro incierto



Roberto Ferraris, Sergio Walter Priotti, Victoria Ferraris,
Martín José Alí, Laura Turu Michel, Walter Néstor Martinetto,
Hernán José Lucero, José Luis Molinuevo

Durante el desarrollo del XII Congreso Nacional de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras afines, que tuvo lugar en la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, en octubre de 2015 y del que participamos como grupo de Investigación, con Ponencias y en las mesas de debate entre docentes del área de representación se evidenciaba una preocupación compartida respecto a que la nuevas tecnología digitales están teniendo un avance imparable, generando en todos la sensación de que se avecina un futuro impredecible. Son muchos los motivos que se esgrimieron, tanto en los docentes más jóvenes como entre aquellos profesores de muchos años en la actividad educativa.

Entre otros conceptos desarrollados en estos debates, los más reiterados fueron aquellos que señalaban la distancia que está separando la capacidad de adaptación de los educadores a estos nuevos instrumentos y la velocidad con que se incorporan al mercado nuevos sistemas, cada vez más complejos y exigentes. Esta capacitación, difícil de mantener actualizada, debería permitir a los profesores aprender el manejo de las herramientas digitales con el suficiente dominio para poder luego enseñarlo a los profesionales en formación.

Durante los últimos diez años hemos estado realizando, como equipo, una indagación exhaustiva sobre las ventajas de la interacción entre el dibujo analógico y estas nuevas tecnologías digitales para la representación gráfica, sin sumar ni restar valor a ninguno de los dos sistemas. Hemos entendido y sostenemos que, así como el dibujo analógico habilita al diseñador para un desarrollo ágil y dúctil del proceso creativo a partir de dominar la relación entre la idea y su expresión visible sobre el papel, las herramientas informáticas expanden sus capacidades de comunicación a niveles antes nunca

2.3.

vistos. El desarrollo de estos instrumentos se está dando tanto en el área de la representación técnica: AutoCad, ArchiCad, Revit, etc. como también en el de la representación expresiva: Photoshop, 3D StudioMax, SketchUP, etc. En ambos casos creemos ineludible valorar las fortalezas y debilidades de cada uno de ellos en beneficio del producto final: la comunicación visual del proyecto.

La pregunta que todos nos hicimos, en los últimos encuentros disciplinarios, apunta hacia el modo en que estas incorporaciones de tecnologías digitales están afectando al progreso de la formación universitaria en el campo del diseño. Aún no lo sabemos y sobre esto queremos indagar más en esta oportunidad. Lo que sí sabemos es que estamos enfrentando un desafío con varios frentes. Por un lado por parte de quienes deben recibir la instrumentación, los alumnos, y por el otro por parte de quienes deben impartirla, los profesores. Los primeros han mutado, según se desprende de los debates y de nuestra propia experiencia, de alumnos reflexivos, que se tomaban su tiempo para aprender y desarrollar las técnicas de representación adquiridas, a alumnos impulsivos, acostumbrados a la inmediatez de los nuevos sistemas, al pensamiento fragmentado por la sobreabundancia de información disponible en la red que llega a abrumarlos y no les facilita la deducción lógica.

Entendemos que este cambio no es perjudicial por sí mismo, sino que puede tornarse negativo si no es asimilado por ambas partes, educandos y educadores, de modo de adaptar la manera de enseñar y de aprender. El ritmo que ha adquirido últimamente la incorporación de nuevos programas digitales al mercado obliga a una permanente actualización, un permanente reajuste de los sistemas pedagógicos que en muchos casos resultan tardíos, a la luz de nuevas aplicaciones que aparecen. Como docentes del área hemos coincidido en aceptar que hay una relación inversamente proporcional entre la edad y la adaptabilidad a estas integraciones curriculares.

Los jóvenes demuestran una capacidad para entender e incorporar tecnologías emergentes que no se compara con la de los adultos. Esto conlleva a que nos replanteemos si estamos frente a un nuevo modelo de alumno que nos requiere otros modos de enseñanza, más dinámico, activo y de permanente renovación. Es una exigencia que inevitablemente debemos encarar. Nuestro desafío es encontrar un punto medio, entre la velocidad de los cambios y la capacidad de absorción de ambos actores. Hoy Internet se ha transformado en un océano de información casi ilimitado y no siempre confiable. Nuestros jóvenes se sumergen en él osadamente, mientras muchas veces nosotros los observamos pasivamente desde una costa más segura, sin estar seguros de cómo interactuar con ellos.

Esta relación biunívoca, que no debe fallar ni quebrarse en pos de la formación profesional, es la que queremos resguardar y por lo que nos proponemos investigar qué y cómo se ha hecho en otros ámbitos

2.3. universitarios del mundo. Contamos para ello con contactos académicos

internacionales que nos permiten encarar este objetivo con elementos valiosos. En los últimos diez años, como equipo interdisciplinario de arquitectos e ingenieros, hemos realizado numerosos intercambios con profesores y alumnos de Italia y de Sudáfrica, países con los que nuestra Universidad ha firmado convenios de cooperación que han sido aprovechados abundante y recíprocamente. De estos intercambios podemos extraer experiencias que nos ayudan a sopesar las distintas opciones que tenemos para no perdernos en un laberinto educativo.

Sabemos de antemano que el proceso es irreversible, pero no por ello debemos claudicar. Será, cada vez más, un camino de ida y vuelta, de aprender para poder enseñar y volver a aprender. Puede ser fatigoso, pero es al mismo tiempo estimulante, nutritivo para ambas partes. Es posible que nuestra conclusión finalmente sea que hoy estamos ante un nuevo tipo de inteligencia, como ha dicho el académico Jaim Etcheverry, ante la cual deberemos adaptarnos desde nuestro puesto de formadores.

2.3.

La casa: el proyecto actual, sus recursos y la incentivación creativa



Nora Susana Gutiérrez Crespo, Mónica Susana Bertolino,
Virginia Andrea Gaete, Eduardo Cáceres, Jorge Ángel Domingo Taberna,
Alejandro Pablo Soneira,; Gabriela Elizabeth Gimenez, Myriam Chuit,
Gabriela Casanovas, Agustín Berzero, Carlos Barrado, Adolfo Mondejar,
Pedro Germán Belvedere Amaya, Sergio Daniel Kreiman Alperin,
María Romina Rossetti, Natalia Andrea Racca

Analizar la historicidad del Proyecto en diversas instancias en una línea de tiempo, da cuenta que no siempre se han correspondido, simultáneamente, los momentos culturales entre otras artes y la arquitectura, tanto como entre las novedades filosóficas y ésta. Pero es posible, tomando períodos más prolongados, corroborar múltiples causalidades y vertientes, tanto como otros procesos relativizadores y disipatorios, de lo que pudieran ser razones y determinaciones para el Proyecto. El pensamiento Moderno, en algún modo ha influido --muy a pesar de los múltiples procesos en contrario-- en casi todo el siglo XX; y en casos sigue influyendo. El pensamiento superador, pareciera haber influido más en la idea de ciudad que sobre la arquitectura; más en la academia que en la profesión; más en ciertas instituciones que en “la Casa”. Y aún, tomando la ciudad, muchas cuestiones referidas a su regeneración y preservación no alcanzaron a influir mayormente en la práctica urbana local. Más innovaciones arquitectónicas se dieron en cuestiones sobre todo formales, como se vio en las últimas décadas de dicho siglo. La realidad económica y el desarrollo tecnológico llegaron a altos estadios de interdependencia, y la arquitectura acrecentó su valor de cambio-signo, sobre todo en lo que es la “vivienda”, dándose casi solamente la obtención de mayor plusvalía sobre la tierra, tanto como la creatividad sólo detrás de esos fines. La plusvalía que se obtiene sobre la ciudad, es la más alta de entre todas las pensables, y el habitante se encuentra envuelto en un proceso de falta de identificación con un hábitat que mayormente no le es propio, tanto como en parte ve cercenado su derecho a la ciudad y a la casa, por el desarrollo desenfrenado y caótico y la pérdida de significación del paisaje humano para éste.

2.4.

El espacio arquitectónico, que comenzó a fluir desde la rotura de la “caja”, hoy se expande retomando la vaguedad propia de las grandes extensiones dominadas por la tecnología de la velocidad, la instantaneidad y las escalas espectaculares. Por muchos años, además, el problema del primer ámbito ó habitación caro al hombre, la Casa, y las regiones ciudadanas que ésta conforma, estuvieron muy ausentes de publicaciones especializadas, y casi erradicadas del pensamiento disciplinar. Pasados ya los primeros años del s. XXI, dominados por los mismos paradigmas, reapareció “la Casa” en distintas preocupaciones (ecológica, económica, de las adversidades y emergencias, de la tecnología regional, de los nuevos modos de vida; entre otras), con respuestas más cercanas y locales. La casi pasada preocupación formalista, fue en parte reemplazada, aunque también desapareció la preocupación por el espacio significativo para el hombre, representando el mismo otros intereses y aspectos de lo real. La Casa, así, es una respuesta para urgencias, muy diferenciada de aspiraciones palaciegas de grupos que desean preservar su status quo y hábitats de lujo en guetos extraños; tanto como de lo que el habitante común necesita y aspira por derecho, sea física que psicológicamente.

Como hacia finales del ‘XX, la influencia de lo real en lo académico fue determinante para seguir hablando de un hombre neutro y genérico, (sin características étnicas, sociales, ni circunstanciales), se puso también “la creatividad” y “los procedimientos” al centro de la formación académica. Esa “centralidad” derivó en actitudes sólo comprometidas con la cultura de la imagen y diversos escapismos disciplinares, y menos con responsabilidades profesionales y de servicio. La compleja trama entre poder, administración, economía y formación disciplinar, tampoco logró resolver la cuestión de la Casa provista por el estado, cuyas producciones no distan de las aportadas en épocas del zoning y barrios dormitorio, aunque en la última década, hubo mayor acceso a créditos y una más plural dotación de posibilidades.

Hoy ya no tiene sentido hablar de esa creatividad descomprometida y sin fines, sino de una incentivación creativa sobre el tema de la Casa, con bajada a la enseñanza académica y a la profesión, considerando ese doble flujo, el directo en ambos casos, y el indirecto que implica la formación del arquitecto y, por medio de su obra como ejemplo, la formación espacial del habitante, quien debe tomar conciencia de sus necesidades reales y de sus aspiraciones emocionales. El habitar doméstico como casa, y la Casa misma, como tema de la arquitectura, precisan de repensamientos profundos que retomen del saber tipológico, las experiencias de arquitectos y grupos de investigación teórica y aplicada, hoy poco difundidos, tanto como de ciertas herencias proyectuales y técnicas regionales, eventos y encuentros, necesarios desencadenantes para una incentivación creativa con conciencia de lo real y de las realidades. Aunque escasos, hay en el proyecto actual, casos de vanguardia, ensayística y propedéutica, de lógicas y procesos para ser analizados, aún en la conciencia de su complejidad, y de la complejidad de sus situaciones determinantes.

2.4.

Son necesarias nuevas miradas desde lo funcional y desde la tecnología, hoy dominados por la economía; no una economía de recursos y de esfuerzos, sino por una que no apoya al hombre. Las nuevas familias con nuevos modos de vida, precisan de respuestas creativas que los contengan, tanto como la ciudad y los espacios públicos y comunitarios, necesitan aportes para un efectivo nuevo uso social-cultural, intensivo, plural, incluyente y seguro, constituyendo ese continuum casa-territorio significativo que debe caracterizar un hábitat más humano y más propio, gradual, envoltorio.

Los medios de expresión, analógicos y digitales y su relación con la representación de prefiguración conceptual y la creatividad



Silvina Barra, Cristina Claudia Nicasio, Mario Roberto Olmos,
Franco Marino Zannier, Adriana Beatriz Mayorga,
Silvana Noemí Bonafé, Ana Laura Suarez Allende, Melina Chiesa,
Gerardo Abel Castro, Pablo Gustavo Pérez, Jorge Fabián Gauna

En el campo del diseño Industrial, las representaciones bi-dimensionales y tri-dimensionales conforman una parte importante del lenguaje comunicacional de cada diseñador, medio por el cual puede comprender la realidad, además de exteriorizar sus pensamientos, explorarlos, ordenarlos, manifestarlos.

El proceso proyectual de un producto de diseño Industrial, abarcan un vasto campo de conocimientos técnicos-normativos y expresivos, constituyéndose las representaciones en instrumentos de análisis y descripción del mismo desde los procesos generadores, las ideas para su prefiguración conceptual hasta su detallada descripción analítica, dimensional, tecnológica, morfológica, visual para su comunicación, producción y uso.

En un proceso de diseño, las primeras representaciones o manifestaciones gráficas de diseño, surgen en la etapa de prefiguración conceptual. La prefiguración conceptual, desde el punto de vista metodológico, es un el momento del desarrollo del proceso de diseño. Una vez planteados los problemas, comienzan a surgir soluciones abstractas que buscan satisfacer dichos problemas; dicha etapa de diseño conceptual es la primera instancia donde se sintetizan las primeras ideas, principios de soluciones. De Bono, 1999 (Briede, J.C.; Cabello, M.; Hernandis, B. (2014) Modelo de abocetado concurrente para el diseño conceptual de productos industriales. Medellin, Dyna, 81(187) 199-208).

Autores como Roig (2014. La estrategia creativa. Relacion entre concepto e ideas. Bs As: infinito) sostiene que “el pensamiento

2.4.

2.5.

creativo es lo mismo que el pensamiento divergente (...) hay muchas posibles soluciones (...) en lo que se refiere a la producción de ideas, fluidez, flexibilidad y originalidad”.

Entendida a la creatividad como proceso de pensamiento que nos permite resolver un problema de manera útil y original, es considerar que “el pensamiento creativo se puede desarrollar y ejercitar como una práctica constante y bien orientada..... todos podemos desarrollar las habilidades que nos permiten crear, inventar, imaginar y mejorar todo...” (Roig, 2014, p.24)

Las nuevas tecnologías han llegado a cambiar nuestra manera de pensar, de trabajar, de comunicarnos. El campo del diseño no es la excepción. Según Dorta. (2009. ¿Virtualidad y creación? El vacío del ordenador en el diseño conceptual) “el ordenador se ha incorporado a la práctica de las disciplinas de diseño sin haber evaluado antes su impacto sobre la creatividad y la innovación. Las herramientas informáticas que se utilizan en diseño se han tomado y siguen tomándose de otras disciplinas en las que se requiere más precisión y control sin tener en cuenta que el comienzo de la actividad creativa necesita mayores dosis de ambigüedad, abstracción e imprecisión” (p.163)

Ernest Redondo (Redondo, E; Fonseca, D; Giménez, L; Santana, G; Navarro. (2012). Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. *Arquiteturarevista*, 8 (1) 76-87) asegura que las “estrategias para la creación y modificación de formas”, así como también la “expresión” de las mismas, en el campo del diseño han cambiado mucho. Existen muchas variantes actuales que encuentran en el medio digital su motor. Tal como expresábamos anteriormente, se hace necesario implementar un nuevo conjunto de estrategias y procedimientos, tendientes a favorecer el aprendizaje, el desarrollo de un pensamiento complejo y la adquisición de competencias.

La “capacidad creadora” (Marina, J. A. & Marina, E. (2013) *El aprendizaje de la creatividad*. Buenos Aires: Ariel.) “no puede aprenderse en una asignatura especial, sino debe penetrar, infiltrarse en todos los recorridos curriculares y en todas las actividades educativas” (p.25). Además es fundamental para un diseñador, desarrollar habilidades y poder representar sus ideas para sí mismo y para otros, de forma comprensible. En la actualidad los medios para la realización de las representaciones, medios de expresión, han sido alcanzados por el desarrollo tecnológico que estamos cursando, sobrepasando nuestro proceso de adaptación, incorporación y análisis de su incidencia.

Atendiendo a la importancia y valor, en el contexto actual, de proponer y llevar a cabo experiencias de aprendizajes orientadas a la integración de conocimientos pertinentes para responder a situaciones contextuales diversas, en esta investigación se intentará proponer nuevas modalidades de enseñanza y estrategias de aprendizajes, para el desarrollo de competencias vinculadas al perfil profesional del futuro

2.5.

Diseñador industrial para: Aplicar criterios de selección y utilización de los medios de expresión, analógicos y digitales en la elaboración de las representaciones de análisis y prefiguración conceptual, que favorezcan y desarrollen de las capacidades creativas; Expresar, reflexionar, indagar gráficamente su “proceso de diseño”, fundamentalmente en aquellas instancias en la que se desencadena un proceso de pensamiento creativo; Desarrollar una “expresión personal” en la manifestación del proceso de diseño.

2.5.

Ergonomía de producto y producción. Evaluación de riesgos disergonómicos



Marisa Figueroa, Claudio Javier Duca, Diego Cesar Speroni,
Gloria Virginia Olmos, Álvaro Javier Moisés Angulo López,
Javier Antonio Parra, Ivan Augusto Flucia, Eduardo José Bellitti,
Blanca Gabriela Villafañe, Alejandro Dantas

La creciente incorporación de la Ergonomía en la legislación argentina ha significado un avance en la prevención de la salud de las personas, sobre todo en el ámbito laboral. Ello ha incidido en las acciones de prevención en el sector productivo.

El presente proyecto procura profundizar el estudio de la legislación argentina y la metodología ergonómica desde un enfoque concurrente. Se espera con ello establecer lineamientos para su aplicación y contribuir al fortalecimiento de recursos humanos en Ergonomía.

“La ergonomía es la disciplina científica que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema y la profesión que aplica en el diseño tanto las teorías, principios, datos, como los métodos para optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

Los ergónomos contribuyen al diseño y la evaluación de tareas, trabajos, productos, entornos y sistemas para que estos sean compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.” (Asociación Internacional de Ergonomía -IEA-, 2001). La Ergonomía procura alcanzar la salud, seguridad y confort de las personas en el desarrollo de sus actividades, entendiendo a la salud como "un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no únicamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (OMS, 1946 y Terris, 1975). En los niveles de salud o enfermedad los factores de riesgo inciden en la probabilidad de tener una lesión o enfermedad.

2.6.

El riesgo disergonómico se refiere a la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el desarrollo de una actividad, condicionado por ciertos factores de riesgo. Entre los factores de riesgo de mayor incidencia se encuentran los físicos, principalmente fisiológicos y biomecánicos como la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos y ambientales -iluminación, ventilación, ruido, vibraciones-.

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) ha introducido modificaciones en el campo de la Ergonomía. La Resolución SRT N° 886/15 establece el "Protocolo de Ergonomía" a cumplimentar para la evaluación ergonómica de los puestos de trabajo, con el objetivo de facilitar la prevención de las condiciones y medio ambiente laborales. Dicha resolución incide en la legislación vigente y se aplica a todos los establecimientos industriales.

En sus anexos, contiene planillas para identificación y evaluación de riesgos y para la identificación y seguimiento de medidas correctivas y preventivas y un diagrama de flujo para la gestión del "Protocolo de Ergonomía".

Según la RSRT 886/2015, la evaluación de factores de riesgos debe realizarse con los métodos mencionados en Resolución N° 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) y/u otros métodos de evaluación ergonómica reconocidos internacionalmente que se adapten a los riesgos que se propone evaluar.

En el Anexo I, la RMTEySS 295/03 establece las especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas. Señala la importancia de contar con un "Programa de Ergonomía Integrado" (PEI) para un mejor control de la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos (TME), relacionados con el trabajo, a los cuales reconoce como un problema relevante de salud laboral.

La legislación argentina exige el cumplimiento de ambas normativas, las cuales brindan herramientas principalmente para la prevención de trastornos músculo esqueléticos.

El proyecto se propone estudiar la legislación vigente y valorar la herramientas para su aplicación en campo y su instrumentación en la formación de los diseñadores industriales.

2.6.

Inclusión terapéutica neuropsiquiátrica en centros sociocomunitarios, y refuncionalización edilicia de complejos obsoletos



Carlo Barbaresi, Rocío del Valle Alliney, Stella Maris Filippa, Anibal Bardossy, Marcela Inés Villarino, Iván Ravnik, Paulo Augusto Barbaresi, Luciana Ferpozzi, Federico Andrea Barbaresi, Carmen Cecilia Tais, Juan Franco Marioli Nóbile

El nuevo Proyecto propone la continuación de la propuesta del proyecto anterior: “Salud Mental: Desmanicomialización y Aplicación en la Red Provincial – Tipologías edilicias y Diseño de Equipos”. La misma ha sido una experiencia reveladora en lo que concierne la situación de las personas con trastornos mentales. Durante el desarrollo de dicho trabajo se encontraron dificultades por la complejidad situacional actual, y por ende, en la aplicación de la Ley N° 9848, quedando en evidencia las extremas dificultades económicas de aplicación del servicio, y la carencia de personal habilitado en la especialización.

La Ley y su aplicación pueden considerarse un instrumento posibilitante de acciones muy positivo para ser aplicado a pacientes no agudos, con poca antigüedad en los tratamientos, por lo que se justifique la no necesidad de internaciones prolongadas cuyas terapias y gestión pueden ser derivados a las unidades pequeñas o a lo que se llaman “casas de medio camino”, que aseguran una mejor relación con el medio familiar y barrial. Lamentablemente, las mismas no contemplan la situación de los enfermos agudos de prolongada internación cuya tendencia natural es su identificación con la institución que los alberga como único lugar de pertenencia. Las familias, por diversas razones, van abandonando a estas personas a los tratamientos que requieren las instituciones, transformándose en un hábito progresivo y de desentendimiento. Existe otro grupo de pacientes que han perdido toda forma de raciocinio, viviendo en un estado de degradación

2.7.

infrahumano, que requieren de asistencia y control permanente, lo que también representa una situación aparentemente sin solución.

El Primer Proyecto (2014-15), concluye con la necesidad de creación del presente, o Segundo Proyecto, considerando que existen posibilidades de implementación de situaciones terapéuticas y habitacionales transicionales, a partir de una crítica y diagnóstico que permitan revisar el sistema actual y sus programas, para incorporar, en relación a los distintos grados de las múltiples patologías existentes (sobre todo las críticas o de mayor gravedad), la factibilidad de que los estados municipales puedan tener una mayor o más directa injerencia en la aplicación de la Ley, con un sentido más territorial y no puntual, profundizando las clasificaciones de patologías, sus cuantificaciones, su gradación o umbrales.

La adaptación de este nuevo ordenamiento tendría el objetivo de transformación de los nosocomios, que por lo general están ubicados en modo aislado respecto de la ciudad, en grandes predios o superficies de terreno, y , con la nueva Ley, los pacientes seguirían contenidos en los mismos, mientras su vida corre rápidamente sin alternativas. En los casos de pacientes agudos, con alguna posibilidad de recuperación, el problema radica en la falta de terapias adecuadas, que les permitan recuperar algunos niveles de respuesta para con el medio, de regeneración de su dignidad humana; y tal vez de una posible integración social. La hipótesis de interacción entre ellos, puede desarrollar niveles de independencia y también de socialización, que promuevan ulteriores integraciones a las comunidades locales.

El diagnóstico anterior, sensibilizó el Equipo y la investigación, la que profundizó en otras experiencias realizadas en otras latitudes, como aquellas de Gorizia (Italia) donde existe el antiguo centro de Rehabilitación de Salud mental, en el Complejo Parque Franco Bassaglia, cuya importancia radicó en el trabajo realizado por el famoso psiquiatra, con la experiencia de transformación de tratamientos sobre pacientes neuropsiquiátricos, cuyos resultados exitosos le dieron reconocimiento internacional. De las entrevistas sostenidas con el actual Director, surge el planteo de la actual política de Salud Mental regional, que concibe un sistemas descentralizados a escala municipal, en centros menores que podrían compararse a nuestras estructuras barriales, y que están encontrando muchas respuestas, sobre todo en el campo de las adicciones. Los sistemas son “open doors” pero con cuidado de especialistas todo el tiempo. Lo interesante de la propuesta, es que las instituciones continúan trabajando en centros pabellonales obsoletos y de grandes superficies, y actualmente planifican con otras instituciones, realizando acuerdos con las disciplinas artísticas y artesanales y comerciales, con la intención de estructuras centros multifuncionales que permitan su fruición a las poblaciones en una vasta área territorial.

Es de destacar el interés que puede suscitar dicha actividad polifuncional para la cuestión turística. En ese nuevo contexto complejo, **2.7.**

proponen la integración de una unidad neuropsiquiátrica para ser activada en dicha comunidad. Estas experiencias se propagaron en otros sitios de la misma región, como Venecia, Trieste; y también en el área ferrarese.

En nuestro contexto, las posibilidades y las dificultades, definen el umbral donde nos encontramos, todavía anterior, y, consideramos que los caminos a seguir son necesariamente similares, por el estado de los nosocomios y de las personas físicas, si bien, nuestro contexto cultural e histórico es diferente, tanto como el contexto social. Así, el nuevo trabajo se desarrollará sobre dos ejes: 1- La particular atención de los pacientes agudos y crónicos en sistemas integrados con otras actividades socioculturales. 2- la refuncionalización de las estructuras edilicias de los complejos obsoletos, para ese u otros fines.

Los medios digitales como herramientas proyectuales. Diseño estructural de geometrías complejas, de la búsqueda de la forma a la resolución material



María del Carmen Fernández Saiz, Codirectora: Cecilia María Nicasio, Katya Llop Joeques, María Gabriela Culasso, Liliana Beatriz Molinari, María Luz Sarich, Karin Klein, Cintia Belén Murisi, Ana Inés Ostera

El uso de las herramientas digitales ha revolucionado la propia génesis del pensamiento proyectual y la práctica del diseño arquitectónico.

La arquitectura enfocada a procesos digitales en diseño y construcción se vuelve una propuesta muy seductora, tanto por su valor estético como pragmático. Si bien el pensamiento paramétrico involucra un cambio de mentalidad y metodología frente al diseño, existe una tendencia inmediata a utilizar estas herramientas con el mero fin de hacer algo geométricamente complejo e impactante en términos estéticos y formales.

La línea de investigación precedente estuvo orientada principalmente en el diseño estructural de las geometrías generadas por diseño paramétrico, su optimización y verificación con el apoyo de software de cálculo. Se realizaron rutinas generativas que, mediante el control de las variables geométricas, la relación de vínculos y de los diferentes estados de cargas, permitieran evaluar una serie de modelos que respondían a la búsqueda de la eficiencia estructural, ya que se definían y ajustaban las secciones de los diferentes elementos del sistema en función de variaciones de cargas, longitudes, separación entre piezas, etc.

En este nuevo proyecto se propone continuar dicha línea de investigación, focalizando en el diseño estructural y su resolución material, pero considerando factores relevantes como el contexto geográfico, social, económico y tecnológico.

La fabricación de geometrías complejas generadas digitalmente implica **2.8.**

la necesidad de recurrir a tecnologías como máquinas de corte láser o plasma, CNC (Control numérico computarizado) o Impresión 3D, herramientas de reciente incorporación que resultan costosas y poco disponibles en nuestro medio.

Se detecta, por otra parte, un déficit de mano de obra especializada para realización y control de los procesos, ya que la mayoría de los operarios y contratistas no están familiarizados con técnicas digitales relacionadas al diseño arquitectónico, lo que dificulta y encarece este tipo de producciones.

Frente a la problemática descrita, se propone indagar en las posibilidades de aplicación de las técnicas digitales en un diseño inclusivo, que considere factores tales como el contexto económico y social, optimizando las etapas de construcción y montaje y aprovechando capacidades existentes, disponibilidad de materiales y técnicas constructivas locales, para generar soluciones innovadoras y a la vez factibles económicamente.

El reconocimiento del rol activo de la forma estructural en el desarrollo de la forma arquitectónica data del siglo XIX (Frampton, 1995). Hacia finales de dicho siglo, los métodos form finding comenzaron a utilizarse como instrumentos de diseño arquitectónico. Se anclaban en procedimientos empíricos que utilizaban la auto-organización que algunos sistemas materiales desarrollan bajo la influencia de ciertas fuerzas externas. Reproducían el comportamiento homeostático de los mecanismos naturales de regulación intentando descubrir formas eficaces para una determinada función.

Se atribuye a Antonio Gaudí (1852-1926) la introducción de un método experimental de investigación de la forma a partir del uso del modelado físico como proceso de diseño (Diseño paramétrico analógico). Frei Otto también indaga sobre las relaciones entre la forma, la estructura y los materiales, con un enfoque experimental, en forma de investigación en diseño estructural.

En las búsquedas recientes sobre la optimización de las estructuras, consideradas como uno de los tantos componentes constructivos que necesitan ser coordinados, se observa una adopción recurrente de los conceptos de complejidad, emergencia y no-linealidad, a través del diseño integrado de dispositivos capaces de responder a múltiples funciones (como la coordinación espacial de los programas arquitectónicos con la estructura generada).

En la materia orgánica existen procesos codificados que determinan, fruto de la interacción de dicha materia con el medioambiente y con las fuerzas físicas, la emergencia de formas. Estos procesos de autoorganización son no-lineales, por lo que rara vez es posible observar en la naturaleza dos formas completamente idénticas. Cecil Balmond se ha planteado explorar la posibilidad de diseñar estructuras

2.8. utilizando procedimientos algorítmicos que emulan la complejidad de

estos procesos naturales. Es así que partiendo de patrones eficaces para una determinada función y definiendo un recorrido, pretende diseñar formas complejas y optimizadas.

Pequeñas variaciones en las condiciones iniciales de este tipo de procedimientos pueden conducir a resultados muy distintos, de modo que tienen características no-lineales y es el diseñador quien decide cuáles son los resultados que mejor satisfacen las necesidades del proyecto.

El diseño paramétrico consiste en un proceso de exploración basado en un esquema algorítmico que permite expresar parámetros y reglas que definen, codifican y aclaran la relación entre los requerimientos de de proyecto y la estructura resultante. Es un paradigma de diseño en el cual la relación entre los elementos se utiliza para manipular la creación de geometrías y estructuras complejas.

La generación de estas estructuras mediante herramientas digitales es posible a través de tres grandes ejes:

1. La generación de la geometría. En la actualidad programas como Rhinoceros y Grasshoper permiten la creación de geometrías estructurales a partir de transformaciones de modo sencillo e intuitivo. La metodología de trabajo consiste en introducir modificaciones a superficies simples a través de sentencias específicas (twist, flip, extrusión, revolución, barridos por un carril etc.) posibilitando una aproximación y acompañamiento a la arquitectura de formas libres.

Es importante el estudio y entendimiento de las superficies y sus transformaciones, como el análisis y evaluación de obras actuales para poder proponer nuevos casos y crear a través de ellas.

2. La deformación de la geometría por relajación. La superficie en este caso, generalmente plana puede ser deformada por cargas virtuales aplicadas en sus nudos, lo que comúnmente se llama relajación. La misma se deforma encontrando el equilibrio. En este proceso se considera un material de rigidez nula o muy baja, permitiendo que la superficie se adapte a un estado tensional uniforme. Como resultado, la estructura llega a una configuración en la que podrán variar los largos de las barras de la malla en que se ha subdividido la estructura, pero con un mínimo esfuerzo, respondiendo al concepto de eficiencia estructural que a menudo no va acompañada de la facilidad constructiva.

3. La deformación de la geometría en función de las dimensiones de los elementos componentes. Se aplica una deformación, sin llegar a la relajación del material. Aquí la estructura tendrá la rigidez y el estado de carga asociado a su vida útil y a su condición material. Se parametrizan variables de igualdad de longitud de barras o largos determinados, ángulos entre nodos, etc. Esto permite encontrar formas estructurales complejas, a partir de la deformación pero que puedan

2.8.

ser construidas con materiales en estado primario, como madera o bambú, que por sus dimensiones no se puedan aprovechar en otros usos (barras de madera cortas que surjan de descarte, etc.). Esta es la línea que propone abordar el presente proyecto.

**Arquitectura y mercado inmobiliario:
aporte metodológico para el abordaje
de procesos urbanos actuales.
El caso de la urbanización Manantiales. Grupo Edisur,
ciudad de Córdoba**



Miriam Gladys Liborio, Carolina Peralta, Pablo Fernando Almada,
Claudia Romo, María Sol Blanc, Valeria Soledad Guerra Martínez,
Franco Tacca, Norma Josefina Vaudagna

En investigaciones anteriores realizadas por el equipo, hemos constatado que las estructuras urbanas se transformaron sustancialmente a partir de los años '90, por la generalización del modelo neoliberal. Para Hidalgo y Janoschka (2014) este modelo ha producido una desigual territorialización de los proyectos urbanos llevados a cabo por agentes inmobiliarios.

Las reformas económico-políticas, de los últimos veinte años, apuntaron a la contracción y debilitamiento del rol del Estado, a la privatización de los servicios públicos, y a la consolidación de un modelo de gestión a partir de convenios urbanísticos que limitan la gobernanza y la injerencia estatal en el del sistema social. (Liborio & Peralta, 2013) Este proceso se ha visto acentuado y generalizado durante los años 2000 a 2010. Liborio (2010), indica que los desarrolladores urbanos han generan formas y productos inmobiliarios que permiten captar las inversiones de los sectores más acomodados de la economía local y regional, convirtiendo a la vivienda en un factor de acumulación del capital.

En este proyecto, nos planteamos profundizar en el estudio de la relación entre arquitectura y mercado inmobiliario en el marco de la ciudad neoliberal, a partir de la metodología de observación y cartografiado que el equipo viene desarrollando en investigaciones anteriores. Para esta ocasión, hemos elegido como caso de estudio la Urbanización privada Manantiales, desarrollada por el Grupo EDISUR. Manantiales posee una serie de atributos que dan cuenta de un

2.8.

2.9.

proceso complejo en el que intervienen: a) conceptos jurídicos como el de extraterritorialidad, con modificaciones a las normativas vigentes mediante convenios urbanístico entre el municipio y la empresa; b) se asienta sobre un sistema natural (suelo y cuenca hídrica) que involucra casi mil hectáreas que alojarían una cantidad población estimada en 120 mil habitantes; c) compromete la compleja red de infraestructuras, equipamientos y transporte; d) es una oferta diversa y extensa de productos inmobiliarios; f) se promueve y comercializa bajo una sofisticada política de márketing; entre otros.

Nos proponemos desarrollar una metodología cualitativa de observación y cartografiado y cuantitativa de las mediciones permita modelizar el impacto del emprendimiento en el conjunto urbano ambiental de la ciudad de Córdoba.

**Evaluación energética, simulación y monitoreo
en edificios institucionales.
Simulaciones, monitoreo, cálculo de cargas térmicas,
demandas y consumos**



Mariana Gatani, Gabriela Vivian Sánchez, Roberto Tambussi,
Sofía Avalos Ambroggio, Leandro Emanuel Vigna, María Lucía Calvo

El escenario de crisis energética mundial impone un camino a las investigaciones de todas las áreas involucradas hacia el desarrollo sustentable, los recursos renovables y el impacto ambiental.

El presente proyecto de investigación forma parte de una serie de proyectos llevados a cabo desde el año 2010. En el periodo anterior (2014 – 2015) con el proyecto “Tecnología sustentable en Córdoba. Energía Solar, Fotovoltaica, colectores para agua y su aplicación en Arquitectura”, se avanzó en el estudio, análisis y evaluación de sistemas alternativos o no convencionales de energía solar: energía fotovoltaica (FV) y calentamiento solar de agua, posibles de ser aplicadas al diseño de viviendas en altura en Córdoba. Se analizaron los modelos disponibles en el mercado actual y se evaluaron casos piloto en funcionamiento con dichas tecnologías. Se tomaron en cuenta aspectos como disponibilidad, inversión inicial, posibilidades de uso, rendimiento, mantenimiento, amortización e impacto formal. Además el periodo incluyó la capacitación en el uso de herramientas de *softwares* para la simulación energética tales como:

-Ecotect Autodesk: capacitación en estudios cualitativos y cuantitativos de sombras y obstrucciones, exposición solar, acceso e incidencia solar, máscaras de sombra, identificación de áreas adecuadas para la colocación de sistemas solares y organización de elementos exteriores, con el objetivo de evaluar su comportamiento.

-Radiance Ligthing Simulation Tool: análisis y evaluación de iluminación natural.

-F-CHART. Dimensionado de colectores solares para ACS (agua caliente **2.10.**

sanitaria) y calefacción.

-Calculationsolar.com: permite el cálculo de paneles fotovoltaicos, inversores y baterías.

Se ensayó el uso del software Ecotect para realizar el análisis de incidencia solar de dos casos de estudio, un edificio de viviendas en altura y una vivienda unifamiliar.

En el nuevo periodo de investigación (2016-2017) se continuará con la capacitación en el uso de herramientas de software para la simulación energética, tales como Design Builder Simulation y Open Studio, haciendo énfasis en los análisis térmicos vinculados a la transferencia de calor, los consumos y las demandas energéticas. En el nuevo proyecto se analizarán edificios públicos.

Esta variante en el estudio está fundada en la escala de la arquitectura y la inversión pública: son los edificios institucionales capaces de coleccionar energía FV y donde los ahorros energéticos podrían ser significativos. Por otro lado, ya existe cierto consenso acerca de que las medidas tendientes a disminuir emisiones por el consumo de energías con combustibles fósiles deben ser tomadas a nivel político; son los gobernantes, las universidades y las instituciones los que deben tomar conciencia del cambio en el cumplimiento de las normas y de la forma de generar, distribuir y consumir energía.

Se eligió para el desarrollo del trabajo el caso del edificio de la Facultad de Arquitectura de la UNC y sus ampliaciones. El análisis consistirá en realizar simulaciones del edificio utilizando los programas Ecotect y Design Builder Simulation. Se incorporará la primera ampliación, ejecutada recientemente, y la ampliación en ejecución. En una primera etapa se harán simulaciones que permitirán análisis de cargas térmicas, consumos y demandas y análisis lumínico de aulas y talleres. En una segunda etapa, se realizará el monitoreo de los edificios con sensores data logger (Hobbos) y los resultados se compararán con las simulaciones. Se evaluará la posibilidad de incorporar sistemas de energías limpias alternativas, tan poco difundidas y usadas en nuestro país a pesar de disponer en abundancia de los recursos, sobre todo solar.

2.10.

Envolvente urbana y calidad ambiental. Impacto de los límites urbanos en el confort acústico y térmico en la ciudad de Córdoba



Arturo Raúl Maristany, Leandra Abadía, Alicia María Rivoira, Gastón Diforte, Marcela Viviana Palacios, Marcelo Lambertucci, Claudia Mónica Branco, Gabriela Magalí Arrieta, Martín Germán Varas, Marcelo Alejandro Durán, Sebastián Martín, Lorena del Carmen Carrizo Miranda, Alejandro Fabián Asbert, Alvaro Arciénaga Rosso, Matías Pardina, Sebastián Coca, Miriam María Agosto, Daniel Alejandro Moyano, Candelaria Visintini, Guadalupe Jauregui

La adecuada resolución de una envolvente no solo es aquella que plásticamente o desde el punto de vista arquitectónico aporta elementos de valor, sino también aquella que garantiza la posibilidad de habitabilidad y desarrollo de las actividades previstas en los espacios que las mismas delimitan. La envolvente no solo cierra los espacios interiores, también limita los exteriores, dando significación a los mismos y también influyendo en las condiciones ambientales. Es así que el concepto de envolvente urbana adquiere mayor significancia, al relacionar los límites de los espacios, los diafragmas entre ellos, en relación al confort. Para Ávila¹ la envolvente urbana es un límite del espacio arquitectónico y urbano donde irrumpe el interior formando parte de la fachada o su inverso.

Al explorar el espacio físico-perceptual-vivencial considera fundamental el rol de sus límites reconociendo que en este término están involucrados no sólo las limitantes propias de los edificios, sino todo aquello que opere de límite ya sea superior o inferior: los pavimentos, la gráfica publicitaria, las señales urbanas, la arquitectura del paisaje, etc. Entre los elementos constructivos característicos de un edificio la envolvente es la que permite la vinculación o aislación de los espacios interiores con el exterior. Su tratamiento, características de diseño y materialidad transformarán a esta piel o fachada en un elemento negativo o positivo desde el punto de vista del acondicionamiento y el confort interior. La resolución de las actuales envolventes, adolecen muchas veces de la evaluación y del estudio previo necesario en función **2.11.**

del destino para el cual están construidas. Las envolventes modifican los gradientes paramétricos (2009. Envolventes arquitectónicas, Nueva frontera para la sostenibilidad energético-ambiental. ¿Cuales modelos y cuáles aplicaciones?. Alarife: Revista de arquitectura, ISSN 1657-61, Nº17, 2009 , pág. 79) de los campos ambientales que delimitan definiendo condiciones interiores o exteriores de confort o disconfort de acuerdo al nivel de adecuación a los parámetros ambientales.

La edificación densa y la pavimentación de las ciudades se convierten en grandes absorbentes y acumuladores de calor, el cual es irradiado lentamente durante la noche y últimas horas del día. Este proceso implica, por la dificultad en la disipación del calor, un necesario aumento de la temperatura de la ciudad en relación al área suburbana o rural. Este fenómeno es descrito generalmente como “Isla de Calor”. En un estudio anterior (Maristany et al., 2008) se demostró la existencia, aparición y evolución de la isla de calor en la ciudad de Córdoba. Los resultados alcanzados permiten suponer que la magnitud de la isla de calor alcanzaría niveles de importancia que justifican ampliamente desarrollar un estudio sistemático y continuo de la situación. Surge la necesidad de evaluación y análisis de las posibles causas y propuestas de acción para su control, articuladas con el estudio del impacto de la configuración urbana sobre la temperatura de aire. En esta dirección, en un análisis posterior (Maristany et al., 2013) referido al confort térmico urbano en espacios abiertos se detecta que en verano las situaciones que se acercan al confort, están caracterizadas principalmente por la presencia de sombra, y pisos absorbentes (tierra y césped) en contra de las situaciones más desfavorables de disconfort que presentan gran exposición a la radiación solar de superficies pavimentadas acumuladoras en el verano. Los pavimentos y superficies impermeables de la envolvente urbana representan una de las principales contribuciones al aumento de las temperaturas y la formación de la isla de calor. Para un espacio urbano tipo, los pavimentos y los techos se constituyen en el 60% del área cubierta (Alchapar, 2011), dato no menor cuando se observa que estas superficies son las que absorben la mayor carga térmica por estar más expuestas.

El crecimiento permanente de las ciudades, en muchos casos sin planificación previa, genera el incremento de los medios de transporte y por ende el aumento de los niveles sonoros. Los niveles sonoros relevados en el área central superan ampliamente los valores máximos recomendados por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS). El ruido en las calles, las bocinas, las sirenas y la construcción se destacan como las principales fuentes de contaminación acústica general, mientras que los sonidos provenientes de locales de esparcimiento y fiestas siguen en orden de molestia potencial a los habitantes (Maristany; Abadía, 2014). En los últimos tiempos existe la tendencia a poner atención no solo en los aspectos negativos del ruido, principalmente la molestia, sino también en la calidad acústica del espacio. Este enfoque implica el concepto de

2.11.

“diseño del ambiente sonoro” como etapa superadora del control o reducción del ruido a límites aceptables. Desde el punto de vista acústico las características de la envolvente urbana (cubiertas y fachadas) influyen en el confort desde dos puntos de vista posible: el aislamiento, relacionado con el confort interior frente a altos niveles de ruido exterior, y la absorción superficial, relacionado con el confort de los espacios exteriores ya que contribuye a la disminución o aumento del campo sonoro reverberante en los espacios exteriores.

Es necesario un estudio de las principales técnicas compositivas usuales de las envolventes urbanas en Córdoba, su interacción con los factores ambientales (preexistencias) y su influencia en las condiciones de confort en la ciudad. Considerando el confort como una situación de equilibrio de la ciudad en su conjunto, tanto de ambientes interiores como exteriores. La investigación se estructura en tres líneas internas de trabajo articuladas: (1) pavimentos y límites urbanos y su influencia en la calidad ambiental desde el punto de vista del confort térmico de los espacios exterior – Materiales “fríos” (cool material), índice SRI; (2) límites y cerramiento de los edificios. Relación interior–exterior. El aislamiento termo acústico como problemática integral y (3) pavimentos y límites urbanos y su influencia en la calidad ambiental desde el punto de vista del confort acústico de los espacios exteriores–materiales absorbentes.

2.11.

Los órdenes geométricos complejos en la generación de la forma arquitectónica contemporánea



Lucas Peries, Natalia María Colombano, Álvaro Martín Coria,
Mariana Scully, Lucas Raúl Santiago Cuevas,
Silvina de Lourdes Barraud, Virginia Fischer

La presente propuesta surge como continuidad de una línea de investigación derivada de la tesis doctoral del director: “Estereotomía topológica como instrumento innovativo en la configuración morfológica del paisaje urbano-arquitectónico”, realizada en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. En la investigación citada se estudia la generación de formas complejas, derivadas de la geometría topológica y sustentada en órdenes geométricos no-euclidianos. El trabajo plantea los mecanismos operativos prácticos para la configuración de la morfología arquitectónica sin llegar a producir una sistematización pormenorizada de alternativas posibles. En esta observación se establece el problema general de investigación que se concreta en una posibilidad de acción y como fundamento del nuevo proyecto. Nos referimos a la posibilidad concreta de realizar la identificación y clasificación de órdenes geométricos complejos, como categorías estandarizadas, para su aplicación en la configuración arquitectónica. La investigación es planteada en relación directa con las especificidades temáticas y de contenidos de la actividad curricular Morfología II, de la carrera Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – UNC. Este planteamiento se enfoca en las prácticas de enseñanza y aprendizaje desarrolladas por los docentes y estudiantes de la cátedra Morfología II B, durante los últimos cinco años. El “taller-laboratorio” es la modalidad didáctica seleccionada e implementada por la cátedra, desde la incorporación del método fenomenológico, destacando el accionar intuitivo, observando sucesos y registrando cada una de las instancias del proceso, a partir del descubrimiento, el análisis, la deducción y la lectura crítica de los resultados. El trabajo experimental a desarrollar por los docentes con los alumnos, bajo la modalidad citada, se constituye en el insumo principal de la investigación, como instancia de aplicación, exploración y producción de información. Este proyecto pretende aunar investigación y enseñanza como una oportunidad de acción conjunta para el desarrollo del conocimiento y su potencial retroalimentación.

2.12.

3

**La enseñanza como proyecto de investigación.
Recursos de enseñanza-aprendizaje
como mejoras de la calidad educativa**

**Procedimientos generativos del espacio.
Sistematización de instrumentaciones
y producciones académicas**



Silvia Bonetto, Beatriz Ojeda, Juan Scarpaci, Eduardo Guillermo Vacotto,
José Ademar Durigon, Carlos Adán Yenerich,
Rodolfo Federico del Canto, Edgardo Yamil Ibarra,
Alejandro de Jesús Mendoza Brizio, Leandro Ezequiel Iturrioz

El tema de investigación se basa en la importancia que adquiere la generación del espacio dentro del proceso proyectual de la arquitectura. Las instancias de generación son decisivas y determinantes para el desarrollo posterior que conduce a la concreción de un proyecto y una obra. Dichas instancias generativas abarcan dos aspectos simultáneos y complementarios; por una parte el trabajo de concepción, pensamiento y reflexión para abordar el fenómeno; y por otra el trabajo de ejecución, procedimientos y prácticas para la concreción del mismo.

La definición del tema implica el abordaje de los conceptos que le sirven de sustento. Espacio puede definirse como lo que está entre y alrededor, del sujeto–habitante, las cosas y las otras personas.

Establece una correspondencia inmediata con el sujeto–habitante. Por lo tanto espacio y percepción están estrechamente ligados, constituyen un par dialéctico que es clave para la construcción de la dimensión teórica y procedimental de la disciplina. Por su parte los procedimientos se identifican fundamentalmente con acciones, son los modos de hacer que movilizan el proceso proyectual, son instrumentos operativos,

3.1.

encargados de la transformación, basados en la exploración permanente. Específicamente, los procedimientos generativos se entienden en este proyecto como instancias de definición sucesivas, ya que la construcción del espacio no puede manifestarse de manera instantánea; precisa de una indagación rigurosa, profunda y secuencial.

El proyecto se enmarca en la actividad de transferencia a docencia; es una investigación aplicada, basada en el estudio de instrumentaciones y producciones académicas de la Asignatura Morfología I “B” –nivel 1– y la Asignatura Electiva Procedimientos Generativos del Espacio –nivel 5– ambas de la carrera Arquitectura, FAUD, UNC; en donde el equipo de investigación desarrolla su actividad docente. Las instrumentaciones se refieren a las estrategias, recursos y prácticas didácticas que como docentes aplicamos en taller. Las producciones académicas abarcan procesos, exploraciones y resultados generados por los estudiantes, en periodos comprendidos entre 2009-2016 para Morfología I “B”, y 2015-2016 para la electiva.

Se propone la sistematización del material generado, tanto por docentes como por estudiantes, con el fin de establecer clasificaciones, categorías, indicadores y variables referidos a los conceptos espacio y procedimientos generativos. El trabajo supone la revisión de la producción orientada a la detección de claves y la definición de métodos que permitan elaborar un sistema catalogado. Dicha sistematización apunta a consolidar una base conceptual y procedimental respecto a este recorte específico que se propone dentro de la disciplina.

3.1.

Diseño innovativo de los dispositivos didácticos aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje del Proyecto de Arquitectura en las distintas etapas de Proyecto en 1ro. y 4to. año de la FAUD-UNC



Santiago Ian Dutari, Carolina Vitas, Santiago Chasseing, Bibiana Ivonne Oviedo, Sandra Lilian Zapara, Ignacio José Imwinkelried, María José Pedrazzani, Carolina Ferreira Centeno, María Cecilia Bergero, Gabriel Jacinto Pablo Bonacossa, Edgar Emiliano Atala, Ana Paula Schimpf, Matías Andrés Dinardi, Gonzalo Perrote, Lucas Martín Ruarte, Araceli Sánchez Actis, Sofía Paula José

El presente trabajo es la continuidad de las investigaciones que este equipo viene desarrollando sobre aspectos que entendemos son significativos a la hora de reflexionar sobre los modos en que llevamos adelante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Arquitectura, en el contexto de la Universidad Pública.

Desde nuestra experiencia docente y de las conclusiones de las investigaciones llevadas a cabo en los últimos años surgen caminos nuevos a explorar.

El proceso de proyectación de la arquitectura se caracteriza, entre otros parámetros, por ser un proceso multiescalar y con etapas marcadamente disímiles. Así, en un proyecto coexisten miradas, definiciones e instrumentos de diversas escalas. Lo que tiene significación en escala 1:500 es muchas veces irrelevante en escala 1:50 o en 1:20. Y los elementos a considerar en cada una de estas instancias son muy diferentes pero coexisten de manera simultánea.

Respecto de las etapas del proceso de proyectación señalamos que cada etapa precisa de saberes y procederes diferenciados unos de otros. Así, en el proceso de ideación es habitual un acento en una dimensión creativa con procesos relacionados con la traducción de conceptos a la forma, mientras que en el proceso de cierre de un proyecto es común que haya una demanda de saberes técnicos, predominando definiciones y especificaciones técnicas precisas.

3.2.

Así, en el proceso de la abstracción a la concreción que implica el proyecto no solo va adquiriendo definición, sino que va mudando de instrumentos, herramientas y medios. Así, la enseñanza de los contenidos implicados en este proceso debe considerar estas especificidades.

Creemos de gran importancia la reflexión e indagación sobre los diversos modos en que abordamos, desde la enseñanza, procesos como el de síntesis y de nociones como el de la integralidad de la arquitectura porque es imprescindible que los tratemos desde nuestra especificidad disciplinar y también advertir la diferencia entre abordajes reductivos que llevan a resultados “automáticos y acrílicos” y los que desencadenan el aprendizaje real.

Por ello es que proponemos indagar procedimientos innovativos y específicos de la enseñanza de la Arquitectura, formulando ejercicios diversos en instancias específicas que permitan incorporar la integralidad como eje estructurante del modo de pensar la arquitectura, para ello es clave detectar la naturaleza del problema disciplinar como objetivo y poner en práctica modos de hacer y pensar el Proyecto de Arquitectura enmarcados en modelos de simulación; a fin de asegurar que los alumnos atraviesen la experiencia del aprender específico con un sentido consciente acerca de la naturaleza compleja del proyecto de arquitectura que necesita de propuestas integrales y creativas.

¿Cuáles son los ámbitos, los ejercicios, los problemas, los instrumentos y los entornos que favorecen el desarrollo eficaz de estos procesos, imprescindibles en el proyecto de arquitectura?

¿Qué alternativas existen para enseñar los contenidos específicos de los saberes del proyecto?

Estas son algunas de las preguntas que buscamos podamos ayudar a responder con nuestro trabajo de investigación.

Entendemos que hay un espacio conceptual vacante en la transición entre la teoría pedagógica general y una pedagogía específicamente en el problema de la enseñanza del proyecto arquitectónico.

La pedagogía situada refiere a la pregunta: ¿Cómo se enseña específicamente el abordaje del proyecto arquitectónico en sus diversas etapas y escalas? No la entendemos como otra pedagogía diversa de las teorías pedagógicas ya conocidas, sino un paso en relación a la aplicación concreta en los procesos propios del aprendizaje del proyecto arquitectónico, sus contenidos y saberes a ser aprendidos por los alumnos.

Esta cuestión y sus posibles respuestas desencadenan las siguientes preguntas:

3.2. En relación al ¿qué se enseña?

1. Se enseña un modo de hacer, modalidades y procedimientos concernientes al proceso de diseño. La enseñanza de una práctica reflexiva.

2. Se enseña a construir una postura ética y comprometida frente a los modos de producción de la Arquitectura junto a la construcción material.

En relación a ¿quién se forma?

Los alumnos del 1º año se encuentran en el Ciclo Inicial de la carrera, deben incorporar las herramientas esenciales del arquitecto y a su vez, desarrollar un conocimiento específico disciplinar acercándose gradualmente a la complejidad de la arquitectura contemporánea.

Los alumnos del 4º año, se encuentran transitando el último año del Ciclo Medio de la carrera de Arquitectura. El nivel de la carrera se caracteriza por el desarrollo en profundidad del Proyecto Arquitectónico, entrenando destrezas y habilidades en la integralidad de las variables con mayor complejidad: la relación entre sector urbano, sitio y arquitectura. Los modos constructivos y la producción local, entrelazando contenidos técnicos, espaciales, conceptuales, etc.

Así, el estudio propone indagar en la definición de aspectos pedagógicos y didácticos adecuados al proceso de diseño en dos ciclos diferentes de la carrera de grado de Arquitectura, tomando como casos de estudio el nivel inicial y el cuarto año de la carrera. El objetivo central del estudio busca construir un conocimiento acerca de las estrategias pedagógicas y las propuestas didácticas adecuadas a los diversos momentos del proceso de proyecto en dichos niveles, buscando completar un espacio pedagógico específico: Imaginar, Diseñar y Optimizar el diseño de ejercicios que articulen los contenidos a transmitir con los procedimientos didácticos adecuados a los distintos momentos del desarrollo de los proyectos por parte de los alumnos.

La investigación se orienta a estudiar y evaluar los diversos mecanismos, herramientas e instrumentos que permitan diseñar dispositivos innovativos en los modos en que los alumnos abordan y resuelven en las distintas etapas del proceso de diseño.

Y esto se logrará examinando y evaluando la eficacia y las dificultades derivadas del empleo de los diversos procedimientos e instrumentos proyectuales que en su aplicación presentan los ejercicios propuestos por las cátedras intervinientes en lo que se refiere a mecanismos de aprendizaje del proyecto de la Arquitectura, aplicados a los procesos de ideación, formalización y proyecto con el fin de conseguir una formación reflexiva de los distintas etapas.

Resultará central entonces el verificar entonces la pertinencia y eficacia de los ejercicios planteados a la hora de ser aplicados a fin de aproximar con éxito a los alumnos a las distintas experiencias de

3.2.

aprendizaje del diseño.

Se espera que de la aplicación de los ejercicios propuestos surja la relación y capacidad de lograr la “integralidad de la arquitectura”, frente a lo que muchas veces sucede, respecto de las dificultades por concebir la arquitectura como una totalidad desde el primer momento de su proyectación. Muchas veces ocurre que al separarse los contenidos en asignaturas para su estudio, luego permanecen en compartimientos aislados, sin capacidad de una mirada integradora sobre los mismos.

Dado el carácter de nuestra disciplina, la naturaleza de enseñar / aprender procesos de ideación / proyectación de la arquitectura, se necesitan mecanismos, procedimientos e instrumentos que posibiliten y promuevan la integración entre el pensamiento relacional y la imaginación creativa.

Ésta situación amerita el diseño de un sistema bien articulado donde se precisen los instrumentos, herramientas pedagógicas y didácticas específicas para pautar ejercicios que permitan al alumno la adquisición de las habilidades de relacionar y articular creativamente contenidos muy diversos.

Este trabajo de investigación se enfoca entonces en esa problemática: Indagar sobre como lograr una clarificación de los modos de enseñanza de los conceptos de síntesis e integralidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno de la carrera de Arquitectura, teniendo en cuenta especialmente los momentos / etapas y escalas del proceso de diseño. Ello debe ser abordado considerando el ámbito específico de la universidad pública, UNC, caracterizado por talleres heterogéneos y con numerosos alumnos.

Es imprescindible considerar simultáneamente a los ejercicios, la necesaria formación del equipo técnico docente que llevará adelante esta propuesta que articula docencia con investigación.

Plataformas educativas en la web y sus herramientas de evaluación



Gloria Beatriz Pérez, Clarisa María del Ángel Lanzillotto,
Viviana Daniela Genari, Mirta Susana Heredia, Bernardo Pérgamo,
Francisco Javier Dominguez Meinero, Gustavo Leopoldo Moll,
María Cristina Ávila

El vertiginoso desarrollo de la tecnología, fundamentalmente en el campo de la Información y Comunicación marca a partir del nuevo milenio una transformación progresiva, afectando a la generación e intercambio de la Información en todos los ámbitos, y en particular en el que nos compete, en la educación, revolucionando el acceso al conocimiento y la expansión de saberes perdurables.

La Universidad, no ajena a estas transformaciones que afectan su cotidiano accionar, ha debido adecuar sus estructuras a estos cambios y ofrecer a la comunidad universitaria una permanente actualización de los sistemas educativos y procesos de aprendizaje, en todo lo inherente a la innovación y aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación y de las ciencias para el bienestar de su comunidad promoviendo la inserción laboral del futuro profesional, con una formación acorde a este contexto.

En este escenario de cambio ya no vale pensar que estamos hablando del futuro, o de un futuro más o menos encubierto, y que por tanto las acciones que se adopten para la incorporación de la TICs en nuestra cotidianeidad, pueden todavía esperar.

Estamos hablando del presente y de un presente cada vez más real, en el que ya se pueden mencionar las experiencias concretas en estas líneas de acción, donde cada vez son más las instituciones de formación superior y ocupacional, que realizan sus diferentes actividades tanto docentes como administrativas apoyándose en un elenco de tecnologías de la información y comunicación. Es más, nos atreveríamos a decir que **3.3.**

su utilización se presenta como un parámetro significativo de calidad de la propia institución. Las TICs están instaladas en todos los sectores culturales, económicos, formativos, políticos, etc., de nuestra sociedad.

No obstante este panorama, y en el entorno que nos compete, debemos reconocer que varios informes e investigaciones previas coinciden en aseverar que al momento de incorporar las TICs en el sistema educativo superior, en general y como punto de partida se tienen en consideración la disponibilidad y soluciones tecnológicas existentes. No atendiendo aquellos aspectos relacionados con las características propias, estructuras de funcionamiento, ejes curriculares, etc., del campo disciplinar. En tal sentido y reflexionando sobre estas apreciaciones que de alguna manera compartimos, pensamos que el enfoque con una visión equilibrada del fenómeno, nos debiera permitir una integración de las TICs en el contexto de nuestras instituciones respetando sus realidades, dinámica y tradición.

Sin dudas que las tecnologías educativas con todas sus posibilidades y variaciones son hoy valiosas herramientas para impartir enseñanza. Su mayor aporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje reside principalmente en la posibilidad de seleccionar e integrar las TICs atendiendo las características propias de cada Institución, donde se las incorpora con el único fin de mejorar la calidad educativa de sus estudiantes.

A nivel universitario, debemos entender que las innovaciones tecnológicas que pretendamos mediante la incorporación de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje deben adecuarse a las necesidades y características de cada Carrera Profesional, conforme a su idiosincrasia, sus estructuras curriculares, dinámica de funcionamiento, didácticas particulares, etc., para que se conviertan en el sustituto o complemento para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

En la Universidad Nacional de Córdoba la incorporación progresiva de nuevos recursos tecnológicos e informáticos en los procesos de enseñanza resultan de la imperiosa necesidad de dar satisfactoria respuesta a los cotidianos inconvenientes que día a día debemos afrontar en las diferentes Unidades Académicas que pertenecen a esta institución educativa. Muchos de ellos detectados en el ingreso a la Universidad. Otros instalados desde hace tiempo en nuestro sistema educativo superior.

La falta de articulación entre Escuela Media-Universidad, en particular frente a la superposición de actividades con los cursos de ingreso y un reclamo de mayor presencia del nivel superior en las escuelas para achicar o subsanar el quiebre que se produce en el ingreso a la universidad. Ambos reclamos surgidos desde el diagnóstico realizado por directivos y docentes de escuelas del ciclo medio en Argentina.

3.3. La masividad del alumnado que afecta cuantitativa y cualitativamente la relación docente-alumno. En contraposición, las debilidades de nuestros

estudiantes, con el poco hábito de estudio, la resistencia al esfuerzo y las expectativas de corto plazo. En muchos casos, se ven inmersos en un único y congestionado espacio físico, con el diseño de Cronogramas de actividades cada vez más ambiciosos, que entrelazan nuevos contenidos y estrategias pedagógicas a desarrollar en limitadas franjas horarias con disminuida presencia docente para el seguimiento de su aprendizaje.

La organización de la Institución con dificultades para realizar el seguimiento exhaustivo de los objetivos alcanzados por los estudiantes, en función de las propuestas pedagógicas desarrolladas, que permitan la verificación de las competencias y destrezas obtenidas, aciertos y desaciertos de procesos y su consecuente reestructuración o reformulación.

Partiendo de estos antecedentes, conocedores de la realidad de nuestra Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, ámbito en el que nos desempeñamos como docentes en diferentes áreas de conocimiento y niveles de cursado; teniendo en cuenta que esta UA desde hace algunos años viene incorporando el uso de las TICs para el desarrollo de sus dos campos disciplinares y ofreciendo a la comunidad educativa la utilización de las Plataformas Moodle y Adobe Connect, nos planteamos nuevos objetivos o metas para el Proyecto 2016-2017. Nos proponemos incursionar sobre otros entornos flexibles de aprendizaje disponibles en la WEB de acceso libre factibles de estudiar, analizar, experimentar e incorporar en el ámbito de la FAUD. Dentro de estos entornos áulicos virtuales, abordar el estudio comparativo de los mismos evaluando sus prestaciones no sólo a partir de parámetros y variables específicos para su calificación sino también en relación a las condiciones y organización curricular de cada Disciplina dentro de la Facultad: Arquitectura y Diseño Industrial. Analizando los instrumentos digitales en detalle, y particularizando el estudio en las herramientas de evaluación no tradicional que cada una posee, verificando su potencialidad en experiencias áulicas concretas.

En este sentido y sobre los antecedentes de referencia que aquí describimos apoyamos la propuesta para el periodo 2016-2017.

3.3.

**El dictado de las materias troncales de
Diseño Industrial de la UNC:
características de sus dinámicas e instrumentos didácticos
y valoraciones de docentes y alumnos respecto
de su coherencia con los programas académicos
y actividades proyectuales**



Mario Emilio Ivetta, Ana Cecilia Etkin, Carlos Fernando Valdez,
Juan Manuel Dorna, Mariana Anabel Canavesio, Lucía Verónica Serra,
Marta Estr Ruiz, Marisa Cecilia Navarro, Valeria del Carmen Frontera,
Romina Andrea Tartara, Fernando Gustavo Rosellini,
Carlos Mauro Bianchi

El dictado de las materias troncales de la Carrera de Diseño Industrial de la UNC se estructura mediante el desarrollo de trabajos prácticos en los cuales se ponen en acto tareas propias del ejercicio proyectual según las diversas etapas del Proceso de diseño. Para estas asignaturas, asegura Ivetta (2013), “el Proceso de diseño, con sus etapas, instrumentos y metodología de aplicación, constituye el contenido conceptual y procedimental central y es tomado como modelo organizador y como eje integrador de la transferencia y síntesis del conocimiento” (p. 10). La tarea proyectual es, en consecuencia, la principal fuente de ordenamiento y definición de las actividades académicas y las dinámicas didácticas a desarrollarse en los dos tipos de clases presenciales tradicionalmente adoptados: las teóricas y las prácticas. En las clases teóricas, además de desarrollarse contenidos conceptuales, se presentan las características operativas de las modalidades didácticas que se proponen para las clases prácticas y con las cuales se van a desarrollar los trabajos proyectuales, sin embargo no es habitual o suficiente la explicitación pública de las características conceptuales de las modalidades y sus fundamentos pedagógicos. Y en las clases prácticas, que constituyen el espacio sustantivo para el dictado de las materias troncales, aunque se sabe se ha adoptado preponderantemente la modalidad áulica taller y numerosas dinámicas didácticas que responden a principios de orígenes diversos, como el constructivismo, el conductismo, el aprendizaje basado en problemas y otros, no se tiene conocimiento de que haya estudios que den cuenta de ello con la adecuada especificidad. Si bien puede afirmarse que el

3.4.

dictado que efectúan las cátedras a cargo de estas materias presentan modalidades con características diversas que han evolucionado con la historia de la carrera y cuentan con una tradicional aceptación por parte de docentes y alumnos, no hay estudios al respecto con la amplitud, profundidad y sistematicidad necesarias. Asimismo, no hay suficiente registro o difusión de utilización de los diversos recursos de las TIC ni de realización de clases no presenciales o a distancia, aunque es sabido que estas cátedras ponen a disposición de los alumnos y de la comunidad educativa parte de sus documentos e instrumentos académicos y didácticos, tanto formativos como informativos, de modo no solo físico e impreso sino también digital y por medio de Internet, ya sea en sitios web, blogs o redes sociales. Tampoco se tiene conocimiento del grado de coherencia que tiene el dictado de estas materias con sus respectivos programas de cátedra y con las dinámicas proyectuales propias del Proceso de diseño. Razones por las cuales se hace necesario desarrollar un trabajo de investigación de exploración y descripción respecto de la actual situación del dictado de las materias troncales, con un registro de sus actividades, dinámicas e instrumentos didácticos.

Las principales preguntas que guían este proyecto de investigación son: ¿Qué modalidades de dictado adoptan las cátedras a cargo de las materias troncales de Diseño Industrial de la UNC? ¿Cuáles son las características conceptuales y operativas de las dinámicas e instrumentos didácticos con los cuales se desarrolla el dictado de clases? ¿Qué actividades, tareas e instrumentos se producen? ¿Quiénes intervienen y cuál es su respectivo rol de participación? ¿Qué valoraciones sobre las modalidades y sus dinámicas e instrumentos didácticos hacen los docentes y alumnos respecto de su coherencia con los respectivos programas académicos y con las actividades proyectuales inherentes al proceso de diseño que proponen las cátedras a su cargo?

La delimitación de este proyecto de investigación comprende las modalidades de dictado que desarrollan las cátedras a cargo de las materias Introducción al Diseño Industrial, Diseño Industrial I, Diseño Industrial II, Diseño Industrial III y Diseño Industrial IV - Trabajo Final, consideradas troncales de la Carrera de Diseño Industrial de la UNC. Se estudiarán las propuestas didáctico-pedagógicas contenidas en los programas de las cátedras así como las actividades, dinámicas e instrumentos didácticos que efectivamente se realizan y se recabará y procesará la opinión que tienen sus actores sobre ellas.

3.4.

**La validación institucional-legal
del sistema de comunicación disciplinar
en el Diseño Arquitectónico**



José María Ochoa, Nancy Isabel Vilar, Carlos Enrique Arnoeltto,
Orlando Daniel Ferraro, Silvia Susana Barrionuevo,
Francisco Rafael Lorca

El proceso de elaboración de un diseño arquitectónico se visualiza de distintas maneras según un sinnúmero de variables como son el medio o contexto¹, los diferentes instrumentos y fundamentalmente el perfil de los diseñadores.

Por lo general, esta visualización del diseño se da a conocer con una presentación², la cual se materializa principalmente a través de la gráfica y de los conceptos. La gráfica, en sí misma, se concreta a partir del conocimiento y el pensamiento. Este último, el pensamiento, se nutre integralmente desde las distintas áreas de la disciplina del diseño arquitectónico, y el conocimiento se adquiere, fundamentalmente, a través de dos ejes: la habilidad manual y el dato técnico como signifiante, el cual responde a normativas y codificaciones que sistematizan su aplicación. Pensamiento y conocimiento se reúnen en el uso de los tres sistemas básicos de representación gráfica, al decir de R. Doberti (2011), el sistema de proyecciones diédricas es el que “organiza” el diseño (organiza la distribución del espacio arquitectónico), el sistema de proyecciones axométricas que “objetiva” (que visualiza el objeto arquitectónico), y el sistema de proyecciones cónicas que “percibe” (construye la percepción del fenómeno arquitectónico). Esta clasificación los convierte en un sistema de comunicación universal y atemporal, por tal motivo es necesario la identificación de la legalidad que los respalde.

3.5. Si se tiene en cuenta que la comunicación disciplinar abarca

genéricamente tres grandes estamentos -el primero de gestación, el segundo el ejecutivo profesional y el tercero el social- se debe considerar la necesidad de la existencia de disposiciones que reglamenten la presentación en cada uno de ellos, principalmente del ejecutivo profesional.

En el desarrollo de investigaciones anteriores se verificó que el conocimiento técnico que regula la gráfica en el diseño tiene anclaje mayoritariamente en la transmisión de usos y costumbres que hacen al oficio del dibujante por encima de las competencias que implica la práctica del ejercicio profesional.

Esta problemática obedece a la precariedad legal existente como respaldo del sistema de comunicación, la cual produce desalineamientos con respecto a las normativas de presentación institucional. Se necesita por tanto, de una regulación de los sistemas de comunicación disciplinar en consonancia con los requerimientos de la presentación¹ de proyecto para los ámbitos que fiscalizan el ejercicio profesional en los distintos niveles local, nacional y principalmente internacional.

La hipótesis que a continuación se plantea, está fundada desde distintas fuentes, una de ellas responde a los desarrollos de investigaciones anteriores en las cuales se arribaron a una serie de conclusiones, como las diferentes formas de apropiación que cada una de las áreas del diseño arquitectónico hacen del sistema de comunicación para transferir sus especificidades técnicas. Otra fuente considerada surge de la participación del equipo en eventos y/o congresos pertinentes como el Seminario de Gráfica FAUD –UNC, Esgrafía Nacional e Internacional y la I Jornada Anual de la Construcción, Ingeniería y Arquitectura, entre otros, en los cuales se verifica como un común denominador la problemática de la falta de sistematización de los instrumentos de comunicación disciplinar, lo cual dificulta la participación en concursos públicos y privados, por la falta de adecuación a los pliegos técnicos, tanto en el orden local como internacional.

Una muestra de ello lo constituye el testimonio del arquitecto Orlando Ferraro, que participó en representación de la FAUD –UNC como integrante del comité de arquitectura convocado por la fundación Corbis en el marco de la Jornada anual de construcción, de la cual participan distintas empresas, entidades y profesionales vinculadas con el diseño arquitectónico. El mismo expresó “todos quienes participamos expresamos nuestros testimonios sobre el particular, y así nos dimos cuenta que teníamos problemáticas comunes, saberes comunes, intereses comunes pero sistemas de comunicación disciplinar disociados. Distintos sistemas de graficación, diferentes códigos gráficos de referenciación, varios glosarios y léxicos técnicos que no colaboran a la unificación de proyectos globales integrados e inclusivos”.

3.5.

**Prácticas pedagógicas
con tecnologías emergentes TEFU FAUD UNC.
Potenciando articulaciones e interacciones
para el estudio y diseño del espacio público urbano**



María Marta Mariconde, Adriana Beatriz Incatasciato, Eugenia Vidal,
Paola Trettel, María Jimena Berezovsky, Ana Victoria Zucaría,
Octavio Viotti, Emiliano Elías Daher

El presente proyecto de investigación establece una línea de continuidad con los desarrollados en los períodos anteriores de SECyT UNC, en el marco del Instituto del Color FAUD UNC. Esos trabajos abordaron la enseñanza universitaria de la morfología urbana, avanzando con los estudiantes en el desarrollo de competencias cognitivas, promoviendo prácticas pedagógicas más reflexivas. Las prácticas fueron validadas desde el Taller Experimental de la Forma Urbana, TEFU, espacio en el cual se plantearon instancias innovadoras con tecnologías educativas, desde el b-learning, aprendizaje mixto virtual y presencial, recurriendo a la plataforma Moodle, entorno digital que ofrece el Campus Virtual de la UNC, y al uso del programa Adobe Connect Pro de la FAUD UNC. En el período 2014-2015, se estudiaron los conceptos de m-learning, aprendizaje móvil y ubicuo, incorporando las tecnologías emergentes en la enseñanza, explorando con dispositivos o medios locativos la experiencia arquitectónica y urbana en las asignaturas Morfología III y Estructuras 2B, ambas de nivel tres de Arquitectura. Esto permitió el refuerzo de habilidades fundamentales de estudiantes y de docentes, evaluándose como un acertado aporte al conocimiento, a la motivación para el estudio, a la transferencia y anclaje de contenidos específicos relativos al diseño de la forma de la ciudad y del objeto arquitectónico. En el proyecto que se presenta, el propósito es avanzar y reforzar la inclusión de tecnologías emergentes desde el TEFU, potenciando el desarrollo de experiencias concretas en la enseñanza universitaria de grado, y apuntando a una transferencia de las mismas, hacia la escuela, el nivel terciario u otros espacios de la

3.6.

educación superior. Estas acciones involucran la idea de integrar conceptos relacionados al espacio público, implicando una de las esencias de ser del arquitecto, y contenidos en sus diferentes dimensiones, es decir el diseño del paisaje, la forma y el color urbano. La propuesta es, por un lado, incluir prácticas pedagógicas desde el aprendizaje móvil, en el ámbito de la FAUD, a partir de articulaciones con asignaturas en sentido vertical que posibiliten la exploración y diseño del espacio público como objeto de estudio compartido; por otro, transferir e interactuar entre docentes y estudiantes con actividades de formación, capacitación y asesoramiento en ámbitos escolares, terciarios y/o universitarios. Ambas propuestas, como aportes centrales de este proyecto. Es así que para el desarrollo de la problemática, la idea es, desde los diferentes alcances, construir aprendizajes basados en la investigación, la apropiación y la experiencia de la realidad del espacio público contemporáneo desde la noción de mobile learning, con el uso de dispositivos móviles, aplicaciones educativas, plataformas en la web. Las prácticas pedagógicas emergentes, se entienden a partir de estrategias del aprendizaje significativo, de la cognición situada, conceptos contemporáneos utilizados por Díaz Barriga Arceo que se enfocan en el desarrollo de habilidades en el estudiante desde el aprendizaje experiencial, tendiendo a la construcción del conocimiento en contextos reales. El aprendizaje in situ, busca desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, enfatizando la funcionalidad de lo asimilado en escenarios de la realidad urbana, donde el aprendizaje móvil, a través de medios locativos produce experiencias reveladoras. Se crean así nuevas formas de territorialización, nuevos procesos de espacialización, nuevos sentidos de lugares y nuevas formas de reforzar las comunidades locales. La utilización de los medios locativos en procesos de mapeado digital, constituye una manera diferente de aprehender el espacio público urbano. Estos sistemas amplían los movimientos alrededor de las ciudades y crean capas informativas que interconectan la información física y electrónica. De acuerdo a Fran Tonkiss con procesos de mapeado electrónico "el espacio urbano está siendo utilizado como medio para dar sentido a la vida diaria y hacer frente a las restricciones de racionalización de la modernidad urbana", desde una verdadera realidad aumentada[5]. Indagaciones y estudios sobre la herramienta que constituye el mapeado digital, entendido como una intervención creativa en el espacio urbano, conformando tanto a la ciudad física, como a la experiencia de vida urbana, posibilitan avanzar en prácticas de aprendizaje experiencial y situado. Se establece así una correspondencia en la relación entre la realidad y los mapas, aportando a la producción social del espacio público, y a la significación del lugar. Es así, que en este proyecto se trabajará desde un eje conceptual: el espacio público urbano; se apuntará a desarrollar habilidades y prácticas con los estudiantes de la carrera de Arquitectura, FAUD UNC, articulando contenidos y procedimientos en dos asignaturas de temáticas afines y correlativas. Morfología III y Arquitectura Paisajística B, nivel tres y cuatro respectivamente, que desde lo urbano se posicionan con su mirada y pertinencia al abordaje de este concepto

3.6.

central. Las prácticas propuestas con tecnologías emergentes permitirán a su vez, traspasar los límites de las aulas universitarias y transferir acciones en otros niveles de enseñanza: escuela primaria / media, nivel terciario y/o universitario, estableciendo líneas de capacitación, asesoramiento y transmisión de procedimientos, prácticas y herramientas desde el m-learning. Se dirigirán los esfuerzos a la formación de las nuevas competencias del arquitecto contemporáneo, como profesional, desde el desarrollo de habilidades para alcanzar los conocimientos específicos, hacia una educación en valores y sobre todo a la “construcción de sentido” en las experiencias educativas cotidianas.

Gestión sustentable en universidades.

Evolución y cambios en los programas de movilidad sustentable



Mariela Alejandra Marchisio, María Inés Girelli, Paula Camilletti, Cecilia Emilse Corbella, Rosana González, Eliana Armayor, Nadia Paola Barba, Luciana Cristina Auderut Chiarani, Betiana Berger Moralejo, Raul Marcos Halac, Emiliano Gastón Mitri, Mathías Ezequiel Zanatto, Pablo Adrián Pussetto Mitri, María Victoria Cortez, Tomás Esteban Pont Apóstolo, Martín Francisco Fontana, Fabiana Griselda Agosto, Patricia Esther Buguñá, Luciana Balsamo, María Agustina Cabral Elizalde, Silvina Leonor Mocci, Estela Moisset de Espanés

El objetivo principal del programa de investigación es profundizar y consolidar los desarrollos teóricos y conceptuales acerca de hábitat humano, calidad de vida, sustentabilidad, resiliencia y construcción sustentable. Este proyecto en particular, se plantea profundizar acerca de la noción y aplicación del concepto de Movilidad Sustentable, asumiendo que los avances logrados y las aportaciones a realizar retroalimenten las líneas de investigación, el debate y los intercambios con otros espacios académicos, políticos y sociales. Este proyecto se basa en el análisis, evaluación y formulación de propuestas en términos de orientaciones para las transformaciones ambientales en relación a movilidad urbana sustentable, explorando el caso específico de la movilidad en ámbitos universitarios, entendiéndolos como espacios representativos para el imaginario social, en tanto que paisajes culturales, en vistas a la durabilidad y resiliencia de las prácticas del habitar/transformar/construir en el hábitat.

Se consideran aquí tres cuestiones:

- Revisión y discusión del concepto de Movilidad Sustentable (MS)
- Revisión y discusión de la evolución de los programas de movilidad sustentable aplicados en distintos contextos y niveles educativos confrontándolas con los paradigmas de época, a partir del contexto

3.6.

3.7.

institucional.

- Caracterización de los condicionantes para la determinación de un Programa de Movilidad Sustentable para la UNC.

El análisis crítico de cada una de estas cuestiones, así como de sus relaciones nos permite delimitar los objetivos de esta investigación, profundizando en sus contenidos y metodología a partir de un objetivo fundamental planteado en anteriores etapas de este proyecto:

Movilidad Sustentable (MS), en la Universidad Nacional de Córdoba: A partir del objetivo central del programa del que participa el proyecto:

Comprender la cuestión de cuánto, cómo y bajo qué condiciones y efectos pueden ser transformado los paisajes culturales aportando calidad al hábitat sin convertirse en fuente de problemas ambientales presentes y futuros.

4

**Tiempo y espacio como proyecto de investigación.
Sentido, destino y usos
del patrimonio construido y simbólico**

**Educación religiosa en Córdoba.
Implicancia de las ideologías y los modelos educativos
en el diseño arquitectónico 1853-1970**



Roxana Civalero, Jorge Pío Pablo Bettolli, Melina Malandrino,
Ana Ma. Rodríguez de Ortega, Graciela Valeria Druetta,
Micaela Sudano, Francisco Andrés Tamantini Zapata

El presente trabajo se plantea como una continuación de la investigación presentada en 2014-2015 titulada *Educación Pública en Córdoba. Implicancia de las Ideologías y los Modelos Educativos en el Diseño Arquitectónico entre 1853 – 1970*. En este caso se pretende reconocer y analizar las tipologías arquitectónicas en el ámbito de la Educación Privada en Córdoba, interpretando la resultante del diseño arquitectónico de las mismas, en relación con el marco constitucional, legal y confesional en el que se fueron gestando, como así también comprendiendo las ideologías y simbolismos que las identifican, y diferencian de las públicas estudiadas anteriormente, en igual tiempo histórico.

Tras la caída del gobierno de Rosas en 1852, y la posterior organización institucional de la Argentina según el régimen republicano, representativo y federal, comienzan a gestarse las políticas necesarias para la normalización institucional del país en todas las ramas de acción del gobierno. De primer orden para la nueva clase gobernante fue la estructuración del sistema educativo, siendo principalmente Domingo F. Sarmiento, durante su presidencia, quien genera las más innovadoras políticas educativas, que tuvieron una influencia trascendental en el desarrollo del país.

En nuestra nación la contradicción entre educación pública y privada viene de vieja data, ya desde la presidencia de Mitre se hacen evidentes los enfrentamientos entre católicos y liberales, tanto a nivel nacional como local y se ven acentuados en la década del 80 por el avance

4.1.

laicizante del estado. Durante el gobierno del Presidente Julio A. Roca se sanciona la Ley nº 1420 de Educación Común (1884) estableciendo su carácter obligatorio, estatal, laico y gratuito, en ella queda explícita la responsabilidad del Estado sobre la enseñanza pública, en las escuelas primarias, esto implicaba la necesidad de establecimientos al alcance de los niños y padres obligados a mandar a sus hijos a la escuela. De esta manera el control de la educación –privada y pública- quedó en manos del Estado. Esta ley limitaba las atribuciones del Estado nacional a las escuelas de la Capital y de los territorios nacionales, como así también a las escuelas normales, permitiendo a los gobiernos provinciales promulgar sus propias leyes de educación. No obstante, en la práctica, la nación poseía autoridad para inspeccionar las escuelas provinciales ya que las subvencionaba.

Con la fundación de la Escuela Normal de Maestras, la lucha ideológica y política se profundizó en Córdoba que estaba muy aferrada a la tradición religiosa, un sector católico se oponía a la permanencia de las maestras protestantes venidas de los Estados Unidos y al sentirse amenazados espiritualmente trataron de neutralizar el avance liberal, dentro del programa establecido tuvieron gran protagonismo las escuelas confesionales, que se construyen en gran cantidad, y son regenteadas por órdenes religiosas que se levantan en la ciudad y/o provincia durante la segunda mitad del siglo XIX.

Entre ellas se encuentran la orden de las Hermanas de la Caridad de Nuestra Sra. Del Huerto que es la primera en afincarse en la ciudad y le siguen los Escolapios, Salesianos, de La Salle, Jesuitas (regresan luego de la expulsión), Adoratrices, entre otras; mientras que las órdenes existentes en la ciudad desde largo tiempo atrás, se abocan asimismo a la enseñanza en sus distintos niveles. Así, las congregaciones de los Franciscanos, Dominicos, Mercedarios y Carmelitas Descalzas organizan o renuevan sus edificios y adoptan nuevos programas educativos, adaptándose a las más recientes directivas de la Iglesia y hasta donde ello era posible, a las exigencias de los nuevos tiempos, profundamente impregnados del espíritu científico del positivismo, del cual participaban activamente las autoridades políticas del momento.

Merece destacarse la creación en Córdoba de la orden de Esclavas del Corazón de Jesús, cuyo objetivo era la educación y enseñanza de oficios, estableciéndose en Barrio General Paz, una de las expansiones urbanas más nuevas de la ciudad en aquel momento.

Algunas de dichas órdenes eran propietarias de vastos solares urbanos, a otras les son adjudicados los mismos a su reciente arribo, en ellos comienzan a renovarse o construirse los espaciosos establecimientos, que incluían, además de colegios y escuelas, muchas veces con sección de internado, el convento, ocasionalmente también noviciado y la iglesia o capilla infaltable en el conjunto, ocupando un lugar destacado en la organización general, sobre la fachada principal y adaptándose al esquema académico que casi siempre adoptan estas instituciones en su trazado.

4.1.

Los pertenecientes a las nuevas órdenes religiosas se ubican en la periferia del casco histórico, donde había suficiente espacio disponible, ya que en ese momento eran casi suburbios o sectores de reciente urbanización, algunos incluso se establecen en plena campaña como el Colegio La Salle. Casi siempre contaron con benefactores locales, tanto particulares como instituciones, como la Sociedad de Beneficencia e incluso el propio estado, y progresivamente van dando forma a edificios que toman en no pocas ocasiones una escala monumental, como es el caso del ya mencionado colegio La Salle o el de Santo Tomás, de los Padres Escolapios en el medio urbano.

Además de la escala se destacan por la particularidad de su diseño, en el que se resalta especialmente la iglesia, siempre están construidos en buena parte con materiales de importación de gran calidad e imprimiéndoles una imagen de austero refinamiento, especialmente en las áreas públicas, recepción solones de actos entre otras. Su principal característica en lo que hace a los aspectos formales y arquitectónicos es la adopción del lenguaje neogótico o neorománico para los templos y clasicista/ecléctico para los colegios y conventos, aunque sin atenerse a reglas fijas. El siglo XIX hunde sus raíces en cambios fundamentales, tecnológicos y sociales, el hombre como ser libre e independiente se enfrenta a sí mismo y se encuentra con la naturaleza pero la inseguridad que le otorga el presente hará que se arraigue a ideales filosóficos románticos, que lo llevan en un viaje al pasado permitiéndole encontrar el equilibrio en la historia, que le infunde la seguridad de lo conocido. El discurso de la arquitectura pretende establecer un orden, un equilibrio entre la sociedad y la cultura, se apoya en los principios de las Academias y busca los significados en el pasado descubre los principios de la organización del espacio a través de las formas, las proporciones y reinterpreta el lenguajes con una nueva retórica, que permite una comunicación con el legado de la historia.

A lo largo del siglo XX continúan incorporándose nuevas instituciones, como es el caso del Colegio Jesús María, regido por las religiosas de dicha orden, y ya mediando el siglo aparecen el Colegio Gabriel Taborin de los Hermanos de la Sagrada Familia, que durante sus primeros años funcionó en dependencias del Colegio de la Inmaculada, de la orden Franciscana, hasta la materialización de su sede definitiva en la Avenida Sabatini.

En los años cincuenta se crea el Instituto Integral de Nuestra Señora que nace como una asociación de padres, que posteriormente convocan para su puesta en marcha a la orden de monjas la Providencia Azul, conocidas comúnmente como monjas azules. Ambas instituciones traían propuestas educativas de vanguardia y para su concreción necesitaban de programas arquitectónicos diferentes, adaptados a toda una serie de condicionantes propias de esta nueva pedagogía.

Sus sedes han devenido en edificios emblemáticos que fueron diseñados por destacados arquitectos del momento, Marcelo Urrets Zavalía y Olga Lamy de Obregón, respectivamente, quienes desarrollan

4.1.

propuestas de un gran interés donde los aspectos funcionales tienen protagonismo absoluto. Su ubicación, originalmente casi en la periferia de la ciudad permitió la incorporación de campos de deportes y grandes espacios verdes según las propuestas más vanguardistas, influidas fuertemente por la segunda etapa del movimiento moderno. Una y otra caracterizan hasta el día de hoy a sectores de la ciudad que en gran parte se desarrollaron a su alrededor, como antes había sucedido con aquellos primeros establecimientos que dan el puntapié inicial a la profunda renovación que experimento la actividad educacional en la provincia de Córdoba, e indirectamente dinamizan la renovación de sus entornos urbanos.

Reflexionando sobre este recorrido planteado por ideologías, políticas educativas y confesionales que marcaron diferentes procesos proyectuales, que manifiestan la monumentalidad de la arquitectura educacional privada de Córdoba en sus diversas etapas, es importante no solamente mirar el pasado arquitectónico, sino entender esa realidad construida en la ciudad y en la periferia que habitamos y encontrar los caminos para que la sociedad y el estado, reconozcan sus valores patrimoniales. La memoria de una comunidad se construye con la sumatoria de realidades, un patrimonio intangible, que aporta significados a los testimonios construidos, la escuela juega un rol protagónico en esas sociedades como núcleo formador e integrador. Es importante reconocer las necesidades concretas de la comunidad educativa para busca soluciones apropiadas que den respuestas funcionales a futuro sin que estas instituciones pierdan identidad y sus valores.

La imprenta en el sistema productivo de la Manzana Jesuítica de Córdoba y la Provincia Jesuítica del Paraguay



Juana Lidia Bustamante, Romina Alday, Paola Geovanna Maschio, Ana Bournot, Adriana Mondini, Claudio Alberto Zalazar, Guadalupe María Rocío Biscayart Melo, Lucas Peretti

El proyecto de investigación propone abordar la construcción de la imprenta como parte de ese sistema en la Manzana Jesuítica, constituyendo una línea de continuidad con el estudio del sistema productivo desarrollado por la Compañía de Jesús en el territorio provincial, desarrollado en proyecto anterior. A su vez, la investigación procura establecer la relación con la imprenta jesuítica de Misiones y Buenos Aires, para conformar una visión integral de la industria del impreso en la Provincia Jesuítica del Paraguay.

La relevancia el tema se manifiesta en tanto es necesario visualizar aquellos libros y tipos que cambiaron el espíritu de una época; tipos o letras que hablan de historia de un pueblo con sus luchas, derrotas y triunfos y de aquellos hombres que con un afán estético o una vocación científica produjeron verdaderas revoluciones desde un taller de imprenta.

Fundamentalmente, la prensa se inició en el Río de la Plata para proveer de libros a los indios de las Reducciones, aunque también se publicaron obras en castellano para un público no indígena (Furlong, 1993). La Primera Imprenta que existió en la ciudad de Córdoba, funcionó en el Real Convictorio de Nuestra Señora de Monserrat, adyacente a la manzana jesuítica, y si bien es conocido el itinerario de la misma, no existe información confiable sobre su paradero o lo que quedó de ella, como tampoco una catalogación de los materiales producidos por ésta. Esta imprenta es considerada la segunda en territorio rioplatense, ya que la primera imprenta había funcionado en las misiones guaraníes a partir de 1695. Estas dos imprentas presentan características materiales diferentes, pudiendo ser considerada la de Misiones de carácter artesanal, y la de Córdoba, protoindustrial. La tercera imprenta a la que refiere el presente proyecto es la llamada

Imprenta de los Niños Expósitos.

Las actividades productivas primarias desarrolladas por las estancias jesuitas en la Gobernación de Tucumán incluían la cría de ganado bovino y mular, la producción de granos, de vinos y de fruta. Las actividades secundarias, en cambio, incluían la factura de ladrillos y tejas, así como la producción de vegetales frescos. De manera auxiliar a estas actividades, se desarrollaban la carpintería, reparación de herramientas o herrería. Las inversiones en estas actividades dependían de la rentabilidad de las mismas (Cushner, 1983). Así también, en la manzana jesuítica de la ciudad de Córdoba, se desarrollaban diversas actividades productivas, que aunque en menor escala, no eran nada desdeñables. En algunas ocasiones, incluso se generaba un excedente para la venta. Este proyecto tiene como finalidad incorporar las actividades de la imprenta como parte de las actividades productivas secundarias que la Orden desarrollaba en la ciudad de Córdoba.

El patrimonio, el territorio y la dinámica urbana contemporánea: la visibilidad del espacio público con valor patrimonial



María Verónica Cuadrado, Atilio Aníbal Manavella, Néstor Fabián García,
Nayira Mariel Barruti Lemole, Rocío Greta Moya Videla,
Florencia Raquel Camilo Caro, María Paz Rotondo

“El espacio público es la ciudad”.

Jordi Borja

Un territorio, desde los campos del urbanismo y la historia, se puede entender como esa porción de superficie terrestre que presenta rasgos diferenciados, posee señas de identidad propias, y es resultado de procesos de individualización a lo largo del tiempo. Para superar la idea ligada estrictamente a lo físico, se debe recordar además el componente antropológico del territorio, e incluir la apropiación social del espacio (MEDINA, Ma. Rebeca; CUADRADO, Ma. Verónica; MANAVELLA, A. Aníbal y otros. TERRITORIO Y PATRIMONIO CULTURAL: Tensiones en torno a los recursos, actores, organizaciones y políticas culturales. Foro Internacional Saberes, Sabidurías e Imaginarios. Territorialidades Locales, Regionales, Globales y Métodos de Resolución de Conflictos. Córdoba, Argentina.2009).

A lo largo de la historia, las ciudades se adaptaron a las características del terreno y se transformaron en albergue de las actividades humanas. El Hombre, actuando en sociedad, ha mutado los espacios naturales en ambientes humanos. “El ambiente humano es el resultado de la acción del hombre de habitar humanamente, se trata de la totalidad de las condiciones de vida recreadas por el hombre, pues donde hay presencia humana siempre se produce una reestructuración, ya sea en superficie o en profundidad, de las condiciones de vida existentes”. (RAINIS, L. Sobre el Patrimonio Ambiental. FAUD. UNC).

En tanto la primera intervención colectiva en el territorio es la ciudad, el espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible, (HABERMAS, Jürgen. *The Structural Transformation of the Public Sphere. An Inquiry into Category of a Bourgeois Society*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts. 1993) donde la sociedad plasma el simbolismo colectivo, por excelencia el espacio de la expresión y la apropiación social que acoge el transcurrir de la vida cotidiana colectiva.

Esta investigación aborda al espacio público de valor patrimonial como elemento del territorio, integrando una visión comprensiva y más humana, analizando el modo de apropiación que el Hombre hace del mismo y sus consecuentes huellas, constituyendo la memoria identitaria de una comunidad.

Estos signos son los componentes tangibles e intangibles del Patrimonio Cultural que se visibilizan en el espacio público, lugar en el cual los habitantes se encuentran, se identifican y se manifiestan, atribuyéndole valores patrimoniales que cualifican el Paisaje Urbano.

Asimismo, el encuentro y la multiplicidad de usos son las características esenciales del espacio público (SALCEDO HANSEN, Rodrigo *El espacio público en el debate actual: Una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno*. EURE (Santiago)[online]. 2002, vol.28, n.84, pp. 5-19) ; lo cual conlleva un territorio donde debe coexistir “todo un mundo de desconocidos” (LOFLAND. LYN ” *A World of Strangers: Order and Action in Urban Public Space*”,1973). De hecho, son ámbitos donde ocurren encuentros entre actores diferentes dando lugar a la diversidad de usos, por ese motivo si esto no se cumple el espacio público será menos valioso y la ciudad será menos ciudad.

Esencialmente, el Espacio Público procura la mixtura social, lo cual implica que su uso sea un derecho ciudadano primordial, (BORJA, Jordi y MUXI, Zaida: *El Espacio Público, Ciudad y Ciudadanía*. Ed. Electa, Barcelona, 2000)correspondiendo garantizar la apropiación de grupos sociales heterogéneos sin discriminación, por lo cual las políticas y todas las acciones del estado, el mercado y la sociedad deberían estar dirigidas a salvaguardar sus cualidades valiéndose de normas de convivencia.

Entendiendo que el ordenamiento del territorio debiera propender a equilibrar todos los elementos materiales e inmateriales que conviven en él. Ya que el objetivo es la búsqueda de lograr el bienestar de sus habitantes y reflejar una concepción de sociedad sin exclusiones y desigualdades, sustentando el equilibrio posible dentro de un sistema complejo.

4.3.

Las identidades locales como herramienta de salvaguarda del patrimonio cultural cordobés



Hugo Daniel Peschiutta, Juan Manuel Sumbaino Fernández,
Julio Cesar Rebaqué, María Victoria Cebrián, Silvia Susana Liendo,
Patricia Elena Patti, Arístides Demián Gómez Luque,
Walter Javier López, Octavio José Paratz Gutiérrez, Franco Difilippo

Intentar aproximarse a las ideas fundantes de la Arquitectura y el Urbanismo Latinoamericano, en sus distintos momentos, desde una mirada propia, exige una serie de reflexiones que recrean y redefinen el discurso consagrado de la doxa, hasta no hace mucho predominantemente euro céntrica.

Para ello, a partir de otras miradas, posicionadas desde nuevos lugares y agentes inmersos en otros campos ajenos al de la producción del discurso reproducido en estas tierras, reconociendo los procesos de aculturación y síntesis acaecidos en los procesos de transferencia, podremos avanzar en la construcción de la cadena discursiva de la cual participan tanto las obras de arquitectura como urbanismo que constituyen nuestro patrimonio.

En este proyecto de investigación nos interesa, sobre todo, indagar a cerca de aquellas ideas que construyeron la teoría que se encuentra en la base de las realizaciones latinoamericanas, sobre todo aquellas contenidas en los diversos Tratados, que han conformado la base de la arquitectura moderna de Occidente.

Como enseña la teoría de la discursividad, este acercamiento a los tratadistas y su teoría de la Arquitectura y el Urbanismo, en el horizonte de la circulación de las ideas, propone tener en cuenta las particularidades de cada campo, europeo y latinoamericano, para

4.4.

favorecer así el reconocimiento de las relaciones establecidas entre los enunciados de base y las diversas variantes e invariantes producidas en nuestro mundo.

A través de la obra escrita, los autores nos permitirán bucear en un universo medido, lugar de su pensamiento y praxis arquitectónica-urbanística, donde estas serán consideradas como modelo que expresa su propio orden. Explicitar las bases en las que apoyan las diferentes posiciones disciplinares impone hablar del contacto con la producción helenística a través de Hipodamo de Mileto, la herencia romana con Vitruvio (Roma, Siglo I aC), el Renacimiento Italiano, sobre todo con los escritos de Leon Battista Alberti, entre tantos otros antecedentes.

Si bien, a priori, podemos afirmar que estos tratados sientan sus fundamentos en las ideas de Vitruvio y la práctica de los antiguos romanos, el estudio de la obra, teórica y práctica, permite constatar que el resultado obtenido se caracteriza por el importante grado de novedad. Estamos frente a obras que asumen una serie de temas tratados con profundidad científica, sobre todo sentando bases para un desarrollo profesional lanzado al futuro.

En el *De re aedificatoria*, por ejemplo, reaparecen ideas vitruvianas referidas a belleza como resultado de la relación de las partes, tal el caso cuando se afirma: "...la belleza es la armonía entre todas las partes del conjunto...ensambladas todas ellas con tal proporción y conexión, de forma que no sea posible reducir o cambiar nada sin que el todo se vuelva más imperfecto..." . Alberti en su tratado recuperó el concepto formulado por Vitruvio y lo desarrolló, tanto en la teoría como en la práctica, hasta sus últimas consecuencias y fue él quien posibilitó su trascendencia a través de una búsqueda constante.

Sin embargo, esta lectura fue reinterpretada en el horizonte peninsular cuando Diego de Sagredo (1490 ca.-1528 ca.), Rodrigo Zamorano (1542-1623), entre otros, difundieron los contenidos e ideas de los Tratados originales, tamizados a la luz de las interpretaciones fuertemente marcadas por las ideas imperantes en España y sobretodo condicionadas por la religión católica.

Este proyecto de investigación pretende desarrollar en sucesivas aproximaciones un estudio del tema-problema en el horizonte regional, en el marco de la provincia de Córdoba, y en etapas sometidas a constante revisión y corrección. Sin embargo, a priori, podemos proponer los siguientes momentos.

En primer lugar, la Conquista Española a través de la corriente colonizadora que penetró el territorio, de la actual República Argentina, por el norte y se desplazó hacia el sur bordeando los macizos cordilleranos y los faldeos serranos, acompañada por la obra de las Órdenes Religiosas Católicas -Dominicos, Franciscanos, Mercedarios,

4.4. Jesuitas, entre otros- que la secundaron y acompañaron. Los religiosos

promovieron un primer contacto con la producción Arquitectónica y Urbanística peninsular, todavía ligado a una consideración de la pulcritud como sinónimo de belleza. En esta línea, por ejemplo, los estudios del autor genovés M. Damonte. ratifican la valoración de Alberti como un genial moralista y un maestro de la técnica de la pintura y la arquitectura, por parte de los estudiosos españoles del siglo XVI.

Con las independencias y posterior la llegada de los movimientos migratorios, sobre todo la Inmigración Italiana, se produjo la incorporación, al mercado laboral, de una mano de obra calificada, al menos por la idoneidad ganada en la praxis diaria, lo que ratifico la aceptación de los legados arquitectónicos y urbanísticos elaborados en el territorio de expulsión.

Finalmente en el horizonte de la educación profesional, en la Universidad Nacional de Córdoba, fundada en 1613, la creación en 1954 de la Facultad de Arquitectura, que hasta ese momento funcionó como Escuela dependiente de la Facultad de Física y Ciencias Naturales, permitió la incorporación al plantel docente de una serie de profesores de origen Italiano- E. La Padula(Pisticci,1902-Roma,1968), E. Tedeschi(Roma,1910-Buenos Aires,1978). Más recientemente, resulta también significativa esta presencia, sobre todo a la par de la búsqueda de recuperación del Clasicismo como categoría supra histórica, fenómeno latente en la arquitectura occidental contemporánea a lo cual Córdoba no se mantuvo ajena, como muestran algunas obras de Miguel Angel Roca(Córdoba,1940) , discípulo de Louis Kahn (Kuressaare, 1901- Nueva York, 1974)

En este marco se encuadra el problema de la investigación que se enuncia como: la construcción contextualizada en nuestras realidades regionales, de la cadena textual que une la producción arquitectónica y el urbanística latinoamericana con fuentes europeas y el reconocimiento de las invariantes y las variantes incorporadas en los procesos de circulación de las ideas.

4.4.

**Observatorio virtual de Arquitectura contemporánea
de Córdoba 1990 – 2014.**

**Segunda etapa. Subproyecto complementario:
el discurso de las artes visuales y su correlato con la
Arquitectura contemporánea de Córdoba, entre 1990 y 2014**



Juan Manuel Bergallo Loustau, María Rebeca Medina,
María Agustina De Rossi, Ruth Isabel Ochoa Maldonado,
Ramón Pared Pelegrina, Francisco Ignacio Griott, Silvia Mónica Santiá,
Hugo Ariel Pérez, Mara Carmignani, Claudia Beatriz Ros, Julia Garnerero,
Mónica Jimena Rame, Sandra Anahí Mansilla Hsyu,
Estefanía Hebelén Mariani, Virginia Gomari,; Carolina Lamelas,
María Laura Esquibel, Delfina Casado, Silvia Beatriz Costanzo,
Paola Andrea Molero, Susana Iris Rocha

Como arquitectos especialistas en Historia de la Arquitectura y el Urbanismo en Latinoamérica, nos cabe la responsabilidad de impulsar, a través de nuestras reflexiones y aportes teóricos, la valoración y difusión de los patrimonios culturales contemporáneos latinoamericanos, con el propósito de contribuir a la reafirmación y construcción de nuestras identidades nacionales y locales.

Desde una postura crítica y actual, nos corresponde como rol indelegable en el marco de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNC, y de nuestro quehacer docente en el Área de Ciencias Sociales, el promover la actualización permanente del conocimiento y de los contenidos de nuestra asignatura, señalando, indicando, orientando y advirtiendo acerca de los procesos urbano-arquitectónicos contemporáneos, que se registran en nuestro escenario regional.

Este proyecto se concibe como un trabajo de investigación y profundización de una etapa particular, correspondiente al periodo

4.5. 1990-2014, cuyo objetivo final es el de aportar una

mirada crítica a las últimas tendencias arquitectónicas, analizando realizaciones e intervenciones que resulten significativas e innovativas en nuestro medio.

Al respecto, durante el año 2015 se presentó el libro “Acerca de la Historia de la Arquitectura de Córdoba. 1955-2010. Construcción de una teoría para su interpretación”¹, que ya aborda un conjunto de obras contemporáneas locales, cuya coautoría corresponde a varios de los integrantes de este mismo equipo de investigación. Tanto el contenido de dicha publicación como el desarrollo del presente trabajo en sus dos partes, justifican la necesidad de profundizar el estudio de la producción arquitectónica de esta etapa, tanto por su complejidad como por su diversidad.

Como criterio de selección, se continuará observando aquellas obras que impliquen una apropiada respuesta a nuestra realidad socio-económica y cultural, una pertinente revisión tipológica, una acertada utilización de los recursos materiales en función del medio geográfico en el que se insertan y, finalmente, un buen diseño que contemple las variantes espaciales, morfológicas, lingüísticas y simbólicas que le confieran una adecuada apropiación social y vivencial. En contrapartida, en estas próximas etapas de investigación, también se abordarán ejemplos que respondan a criterios opuestos al enunciado anterior, que permitan establecer una confrontación crítica.

El enfoque de este proyecto resulta de una teoría propia, que constituye el marco conceptual y metodológico para la selección, registro, interpretación y evaluación de los casos de estudio.

Como responsables de la transferencia pedagógica de estos contenidos, nos sentimos comprometidos con el desarrollo de este trabajo, que consideramos imprescindible para revisar, actualizar y ampliar nuestros conocimientos, de aplicación académica directa, que se constituirán en un importante aporte disciplinario, en general, que apunta a la toma de conciencia del valor proyectual de cierta arquitectura cordobesa contemporánea, por parte de los docentes y alumnos involucrados.

Resulta importante destacar que el equipo de investigación está conformado desde los roles vigentes en la Cátedra, tanto a nivel de dirección y codirección del proyecto, como a nivel de integrantes docentes-investigadores, y auxiliares y adscriptos que continúan o se inician en la investigación a través de este trabajo.

**Arquitectura y crítica.
Patrimonio de la palabra en los siglos XX y XXI.
Valorar lo apropiado, un desafío ineludible
del proceso proyectual**



Mariana Isabel Bettolli, Florencia Caeiro, María Florencia Quintana,
Liza María Arriazu, Paola Sarbag, Germán Antonio Soria,
María Lorena Fernández, María Laura Giorgiotti

Esta propuesta adscribe a una de las líneas de investigación planteadas por la Facultad para el presente período, el Patrimonio. También corresponde al enfoque de la Cátedra Historia de la Arquitectura II B, que profundiza en la crítica como una de las formas de reflexionar sobre Arquitectura, teniendo en cuenta que los contenidos propios de la Asignatura son en sí, instrumentos que el alumno -futuro profesional- opera en su propio proceso proyectual. Además, gran parte del equipo ha investigado desde 2012, acerca de La cultura proyectual y el desarrollo de las competencias profesionales en la enseñanza de la Historia de la Arquitectura y del Diseño.

Este Proyecto de Investigación propone profundizar en la crítica como estrategia de fortalecimiento de los fundamentos de los procesos proyectuales, en un sentido amplio que la entiende como pensamiento crítico, Patrimonio del siglo XX y XXI, inmerso en la cultura y la cultura disciplinar (arquitectónica y urbana, como del territorio) de cada período y teniendo en cuenta que el autor del pensamiento crítico es tanto un proyectista, como un crítico en el sentido convencional, un teórico o un historiador y en más de un caso es aquel que ejerce más de uno de estos roles al mismo tiempo; tanto en relación a una obra --edificada- como a una obra teórica, en un complejo de relaciones que promueven la innovación en la disciplina.

Lo antes mencionado, se traduce en variables o factores que se proponen para estudiar el pensamiento crítico como impulsor de la

4.6. innovación disciplinar, en clave proactiva.

Al respecto, el siguiente mapa conceptual sitúa las variables o factores de estudio -conocimiento y reconocimiento- del tema propuesto, mapa sobre el cual es posible trazar diferentes sistemas en red que permiten abordar la complejidad de relaciones que el pensamiento crítico conlleva, a saber:

La crítica convencional en arquitectura, parte de un autor -el crítico- que produce una obra teórica acerca de una obra edificada la cual a su vez, se puede convertir en materia de base para la invención, teorización o para la historia de la disciplina, por parte de otros posibles autores como proyectistas, teóricos o historiadores. Esta es una de las posibles relaciones entre factores. Pero en sentido amplio, la complejidad es la clave relacional de las variables y es proactiva en términos de la cultura disciplinar en el tiempo, lo cual sin duda impulsa la innovación a través del mismo y ha provocado los cambios de “nueva época” a que se refiere Browne.

El proyecto propone estudiar en profundidad la obra de los críticos fundantes de la cultura disciplinar en cada período desde comienzos del siglo XX a hoy y develar el complejo de relaciones establecidas con la obra de otros autores -proyectistas, teóricos e historiadores- de la disciplina o de los mismos autores en otros roles, todo lo cual impacta en los procesos proyectuales. Teniendo en cuenta, además, que la visión dominante ha sido principalmente eurocéntrica o norteamericana y que es imperativo atravesarla con la mirada latinoamericana que permita una valoración apropiada, en cuanto adecuada, propia o hecha propia y pertinente a nuestra realidad. Pensamiento crítico, entendido como patrimonio de la palabra, sea ésta oral o escrita.

4.6.

**La concepción del espacio público en Córdoba 1955-2015.
Aportes para el estudio histórico de las relaciones
entre teoría, práctica y enseñanza**



Joaquín Emiliano Peralta, Alejandro Ramón Romanutti,
Diana María Cohen, Catalina Inés Cometta,
Guillermo Alberto Ferrando Ubios, Estela Mari Rojo,
Amparo Mabel Burón, José María Aguirre, Mariana Amanda Eguía,
Natalia Sofía Destefanis

Para el abordaje de los procesos de diseño, en las escalas de la arquitectura, el urbanismo y el diseño industrial, la Arq. Noemí Goytia (2003 [2007:31] GOYTÍA, Noemí et al. 2003 (2009) Cuando la idea se construye. Córdoba. Color Magenta) propuso la utilización de un método, que reconoce los componentes del proceso creativo del proyecto, agrupados en tres universos ontológicamente distintos entre sí: el universo de los objetos físicos, de las cosas materiales, el mundo de las experiencias subjetivas y el mundo de los enunciados, de las teorías y corpus disciplinares.

Esta forma de abordaje, propuesto para la interpretación de los procesos de diseño de obras de arquitectura u objetos de diseño, es aplicable también a las escalas del espacio urbano.

Desde esta opción metodológica, los espacios públicos urbanos pueden ser abordados, en tanto objeto material, de manera análoga a una obra de arquitectura. Pero es posible también el abordaje desde la subjetividad del autor o diseñador, del ciudadano usuario o, lo que interesa en particular desde nuestro proyecto, desde el universo de las teorías y de los enunciados disciplinares. Esta forma de interpretación permitiría dar continuidad al desarrollo que propone Goytia, e incrementar el corpus de estudio, incluyendo los proyectos urbanos, los planes de desarrollo, los equipamientos públicos como parte del ejercicio profesional.

El proyecto es presentado a la convocatoria 2016-17 de la SeCyT. UNC, como proyecto I+D, tipo A.

4.7.

El trabajo se organiza a partir de un conjunto de sub-proyectos, que abordan temas específicos y recortes temporales más acotados. Cada uno de los sub-proyectos estará a cargo de un equipo de investigadores, integrados por miembros del proyecto A, y en dos de los casos, por director y subdirector de proyectos B asociados.

Cada uno de estos equipos aporta al contenido general propuesto, centrando su atención en alguno de los enfoques o presupuestos teóricos disciplinares a abordar.

Sub-proyecto 1. El proceso proyectual en el diseño de objetos industriales para el espacio público. Un estudio histórico correlacional entre teoría, formación académica y práctica profesional. Córdoba 1954 - 2014. Responsable: José María Aguirre Presentado como proyecto tipo B a la misma convocatoria.

Sub-proyecto 2: Hacia una interpretación histórico ambiental del espacio público en Córdoba desde 1970. Teoría, enseñanza y práctica. Responsable: Diana Cohen, Catalina Cometta Presentado como proyecto tipo B a la misma convocatoria.

Sub-proyecto 3: El espacio público como patrimonio. Teoría práctica y enseñanza en la FAUD. UNC. Responsables: Guillermo Ferrando, Mabel Amparo Burón, Mariana Eguía

Sub-proyecto 4: El espacio público en la planificación urbana de Córdoba. Teorías, enseñanza y práctica. Responsable: Joaquín Peralta, Alejandro Romanutti

Sub-proyecto 5: Proyecto de beca doctoral: La vanguardia de las artes visuales y su relación con la concepción del espacio en la arquitectura moderna. Un estudio de las relaciones entre el movimiento moderno y las vanguardias de las artes visuales en Latinoamérica. Responsable: Arq. Natalia Destefanis. Dirección: Fernando Fraenza; Co-dirección: Joaquín Peralta.

4.7.

**Estrategias de modernización urbanística
en la ciudad de Córdoba:
la sistematización del arroyo La Cañada 2º parte.
Orden material y orden simbólico:
estudio del proceso de consolidación de la intervención
e interpretación de sus significados**



Pablo Martín Fusco, Jorge Mario Ruiz, Mariano Martín Pereyra,
Enrique Santiago Zanni, Roberto Javier Martín, Jorge Vidal,
Alexia Andrea Bosco, Marina Del Carmen Ercole,
María Pía Gigena César, Antonio Eduardo Sabatté

La llegada de la UCR al gobierno en 1936 de la mano de Amadeo Sabattini (1936 - 1940) marcó la introducción de una definida ideología progresista en la dirigencia de la provincia —coincidente con el signo político de la gestión municipal— e inauguró un ciclo de modernización cuya primera cota podemos situarla en el final de la gestión del radical Santiago del Castillo (1940–1943), precipitada por la Revolución y la intervención federal. Este periodo, en el que la provincia permaneció distante y casi aislada de un gobierno nacional signado por el conservadurismo y el creciente nacionalismo, significó para la ciudad una etapa en la cual lo moderno en términos arquitectónicos y urbanísticos irrumpió —fundamentalmente a través de obra pública— en una escena local fuertemente tradicionalista, reaccionaria e incluso tensada por aspiraciones ambiguas y contradictorias, generando transformaciones importantes en la estructura de la ciudad y en su imagen. En este contexto, la canalización del arroyo La Cañada y la sistematización de sus bordes —proyectadas durante las gestiones radicales antes mencionadas y cuya materialización concluiría a comienzos de la década de 1950— constituyeron una de las más importantes intervenciones modernizadoras a nivel urbanístico, en tanto convirtieron el antiguo zanjón en una pieza fundamental de la estructura urbana que impactó en distintos aspectos y niveles.

4.8. La sistematización del arroyo La Cañada significó mucho más que la

inclusión de una pieza de infraestructura urbana. Claramente alteró la dinámica urbana en términos viales y circulatorios al incorporar dos vías que funcionarían a la manera de una avenida; modificó la subdivisión del suelo urbano al generar parcelas de superficies y proporciones particulares e invirtió la lógica tradicional de la ocupación de la tierra urbana a lo largo de su recorrido al generar dos nuevos frentes sobre los cuales el tejido se renovó completamente; transformó la imagen de la ciudad al consolidarse como un singular paseo arbolado o cordón verde que acompañando al curso de agua atravesaba la ciudad de un extremo al otro. La ejecución de la obra demandó además soluciones técnicas inéditas en la ciudad, que se conjugaron con otras cuya apariencia resultaba más atada a lo tradicional. Estos y otros fenómenos —tanto de orden material y simbólico— ocurridos durante e inmediatamente después de la ejecución de la obra no han sido abordados en la primera parte y merecen una indagación más precisa.

4.8.

**Diseño y producción en Argentina desde 1990 a hoy.
La innovación entre los cambios sociales
y el potencial tecnológico**



Lidia Judith Samar, Silvia Patricia Oliva, Carlos Augusto Zoppi,
José Jorge Enrique Álvarez, Luisina Zanuttini, Florencia Moriena,
Mario Fernando Mercado, María Eugenia González Chipont,
Andrés Ferrero, Esteban Alberto Sarnago, Paula Analía Pina Márquez

Los profesionales del diseño son generadores de cultura material lo cual los posiciona en el plano humanístico y requiere que estén compenetrados con las demandas sociales de los tiempos en los que llevan adelante su labor. Por ello en su formación se deben articular tres grandes factores: los conocimientos, las circunstancias y el contexto en el que deben actuar. El paso cultural a la sociedad postindustrial provocó transformaciones en los paradigmas de los modelos educativos a partir de los cambios sociales y el potencial tecnológico. Antes, en los centros universitarios, la enseñanza se centraba en la especialización profesional sin tener como eje la preocupación por la inserción laboral y sin una visión sistémica de la realidad que le permita al profesional interactuar con la misma. Hoy, poder generar insumos para la enseñanza que brinden aportes para lograr esa visión, permitirá a los futuros profesionales partir de marcos referenciales amplios, detectando problemas y convirtiéndolos en oportunidades con una visión puesta en la búsqueda de innovaciones acordes a los nuevos tiempos y en estrecha consonancia con la calidad de vida y el desarrollo regional y local (Rodríguez Musso, 2009. Rodríguez Viqueira, M. y Torres Maya, R. coordinadores (2009) Memorias del Coloquio El diseño en el futuro de México. México: UAM Unidad Cuajimalpa).

Este proyecto propone investigar la realidad del diseño y la producción en Argentina desde los años noventa a hoy, de modo de brindar líneas de referencia para interpretar las demandas socio-culturales y los requerimientos del mercado, conocer el potencial tecnológico y

4.9. establecer criterios de valoración estudiando productos y diseñadores

clave, de modo de fortalecer la formación de quienes desde su rol profesional son intermediarios entre la demanda y la producción, entre los comitentes y los usuarios, entre los promotores y los ciudadanos.

El punto de partida es la década del noventa porque en esos años el diseño industrial realizó un giro importante respecto a la década anterior y se posicionó tomando en cuenta aspectos vinculados al desarrollo sostenible en estrecha consonancia con la gestión empresarial.

Es en esta década en que el propio Tomás Maldonado actualizó la definición de diseño industrial adoptada por el International Council of Societies of Industrial Design (ICSID), explicitando que el diseño debe “coordinar, integrar y articular todos aquellos factores que de un modo u otro participan en el proceso constitutivo de la forma del producto, aludiendo tanto a los factores relativos al uso, a la fruición y al consumo individual y social del producto (factores funcionales, simbólicos o culturales) cuanto a aquellos relativos a su producción (técnico-económicos, técnico-productivos, técnico-distributivos)” (Chiapponi, 1999. Chiapponi, M. (2004) Cultura social del producto. Nuevas fronteras para el diseño industrial. Argentina: Infinito).

Con el inicio del siglo XXI las condiciones socio-culturales y económicas productivas generadas en el proceso de globalización llevaron a que en 2004 el ICSID actualizara su definición tomando la labor del diseñador de algún modo más genérica, manifestando que “el diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos y servicios así como sus sistemas y sus ciclos de vida vitales de forma total. Por lo tanto, el diseño es el factor central para la innovación y la humanización de las tecnologías y un factor crucial para el intercambio cultural y económico”.

Para el ICSID el diseñador debe conjugar los aspectos comunicativos de productos, servicios y sistemas con su propia complejidad estructural, teniendo además la gran responsabilidad de actuar éticamente a nivel global, social y cultural. El modo de hacerlo es contribuyendo con la sostenibilidad ambiental, comprometiéndose con los intereses sociales colectivos e individuales conciliando los intereses de usuarios, productores y del mercado y, por sobre todo, aportando a la preservación de los valores culturales que van siendo impactados por la globalización.

Nuestra propuesta de trabajo ,en una posición quizás más acorde a nuestra realidad latinoamericana, toma como propia la mirada que plantea André Ricard (1986): “los auténticos diseñadores desarrollan su labor contemplando no sólo los problemas industriales, sino también asumiendo las coordenadas culturales para entroncar así con la tradición inventiva que ha caracterizado a nuestra especie, únicamente así el diseñador puede contribuir de manera decisiva a mantener ese componente más humano en los artefactos que se proyectan hoy”.

4.9.



5

Programas



**Programa de fortalecimiento del
Instituto del Ambiente Humano:
hábitat sustentable y calidad de vida.
Las prácticas del diseño y su aporte a la calidad sustentable
y la resiliencia del hábitat**



Los paisajes culturales como factor de desarrollo sustentable a escala regional y local

Director: Prof. Arq. Edgardo J. Venturini M.Sc.GADU

Territorios sustentables: calidad del habitar y del hábitat y proyecto sustentable en el territorio urbano-metropolitano. El caso de Córdoba y su Área Metropolitana (II° Parte)

Director: Prof. Arq. Víctor D. Ávila M.Sc.GADU

Gestión sustentable en universidades. Evolución y cambios en los programas de movilidad sustentable

Director: Prof. Arq. Mariela Marchisio M.Sc.GADU

Desde las investigaciones en curso de los equipos participantes de este programa se asume que los temas de la sustentabilidad y la calidad de vida están estrictamente vinculados a la problemática del hábitat en general y particularmente del hábitat urbano y los temas emergentes de la ciudad, sus áreas metropolitanas y regiones vinculadas. Las líneas de trabajo que confluyen en este programa, tratan temas centrales los debates de la sustentabilidad urbana: la construcción de territorios sustentables en el ámbito urbano y regional, los paisajes culturales como marcos ambientales para el desarrollo de estrategias de calidad de vida sustentable, la formación ambiental y la construcción de espacios de formación como producción de ámbitos de conciencia y prácticas de la sustentabilidad. En todos ellos está presente la cuestión de cuánto, cómo y bajo qué condiciones y efectos puede ser transformado aportando calidad al hábitat sin convertirse en fuente de problemas ambientales presentes y futuros. Así, por ejemplo, interesan los fenómenos de la metropolización de la ciudad de Córdoba, la extensión de la forma urbana, la afectación de los recursos naturales, la segregación residencial segmentada por grupos socio económicos en el

5.1.

territorio, la falta de condiciones ambientales de accesibilidad, las cuestiones de la movilidad sustentable, infraestructura, la presencia de usos conflictivos, la preocupación por sistematizar y explicitar las respuestas de diseño (arquitectura, urbanismo, diseño industrial) en este contexto de ciudad así como temas emergentes prioritarios de la agenda urbana como es la creciente pérdida y deterioro de los espacios públicos, la emergencia de tipologías arquitectónico-urbanas en colisión con la integridad de los sistemas urbanos, la proliferación de sistemas de objetos (domésticos y urbanos) que inducen prácticas insustentables, la pérdida de patrimonio y sentido de apropiación significativa de los lugares, la violencia de las intervenciones en los paisajes y las transformaciones discutibles de los paisajes culturales, entre otras cuestiones que abordan los proyectos asociados.

**Infraestructura y multiescalaridad.
II Parte. Agendas contemporáneas de proyecto.
Arquitectura y ciudad**



Arquitecturas como infraestructura de lo público.
Hibridación programática en la condensación de ciudad. II Parte.
Casuística y proyecciones.
Director: Alejandro Cohen

Arquitecturas del hábitat colectivo para la densificación urbana.
Los tejidos Urbanos como Infraestructuras Ambientales en áreas
centrales y pericentrales. Caso Córdoba II. Las tecnologías de la
densidad. Atlas de casuística y proyectos. Director: Cristián Nanzer.
Codirector: Marcelo Fiorito

Paisaje e infraestructura. Instrumentos para operar en los territorios de
borde a partir del reconocimiento de los espacios libres y de las
infraestructuras como sistema. Caso de aplicación: el Borde Oeste de la
ciudad de Córdoba en su interface urbana metropolitana.
Directora: Teresita N. Álvarez. Codirector: Walter A. Castellán

El presente Programa de Investigación Proyectual, continúa la investigación de líneas abiertas en 2014/2015. Se trata de poder transformar o redireccionar estrategias urbanas y territoriales. En este caso se trata de ensayar un concepto ampliado, más abarcativo, de lo que entendemos por Infraestructuras, integrando el concepto tanto de TEJIDOS como de ciertos equipamientos urbanos y paisajes operativos, como soportes infraestructurales de la construcción de la ciudad contemporánea. Tres proyectos complementarios integran este programa: a) Arquitecturas como infraestructuras de lo público. Hibridación programática en la condensación de ciudad; b) Arquitecturas del hábitat colectivo para la densificación urbana. Los tejidos Urbanos como Infraestructuras Ambientales en áreas centrales y pericentrales; y c) Paisaje e infraestructura. Instrumentos para operar en los territorios de borde a partir del reconocimiento de los espacios libres y de las infraestructuras como sistema. Caso de aplicación: el Borde Oeste de la Ciudad de Córdoba en su interface Urbana

5.1.

5.2.

Metropolitana.

Se plantea profundizar en el estudio sobre alternativas a la dispersión urbana a partir de ensayos sobre la potencial capacidad de densificación de los tejidos consolidados de las áreas centrales, pericentrales y propuestas *ex novo* de trazas de tejidos en áreas de nueva centralidad o centralidad periférica, que tiene la ciudad de Córdoba, contrarrestando el sentido del desarrollo fragmentario, atomizado y laxo que ya excede ampliamente el ejido, de por sí extenso de la ciudad de Córdoba, alcanzando una metropolización desordenada, de bajo desarrollo en infraestructuras conectivas y de servicio, con graves problemas ambientales, producto de la incompatibilidad del asentamiento humano y la dinámica natural del territorio de soporte. Ensayar nuevos tejidos habitativos de la densidad.

La investigación propuesta pretende avanzar sobre modos de hábitats colectivos contemporáneos que maximicen el uso racional del recurso del territorio urbanizado de la ciudad construida, propendiendo a un aumento de la densidad demográfica, de la intensidad y diversidad de intercambios comunitarios, tendiendo a dar lineamientos sobre un desarrollo que integre el mejoramiento sustancial de las condiciones sociales plasmado en el espacio y sus tejidos urbanos.

En las infraestructuras de lo público y del habitar colectivo, en los equipamientos urbanos y los proyectos urbanos de inclusión, se juega el carácter social, público y colectivo de las ciudades, en contraposición con los espacios insulares de segregación, control y exclusión de ciudades enteramente privadas.

Por una parte, la multiescalaridad como una estrategia de proyecto es una oportunidad para indagar como grandes cambios urbanos pueden producirse con intervenciones arquitectónicas mínimas o puntuales. Las actuaciones estratégicas en puntos nodales de las estructuras urbanas y territoriales permite una máxima eficacia con un mínimo de esfuerzo. Los ensayos y sus conceptualizaciones son los principales resultados esperados transferidos esencialmente a los sistemas de enseñanza y las producciones en transferencia. En la teoría, en las prácticas proyectuales y en la historiografía arquitectónica también se ha dado en llamar a estas piezas “elementos primarios”, “monumentos”, “equipamientos estructurantes” y “condensadores sociales” hasta el concepto más contemporáneo de “contenedores híbridos”.

Por otra parte, Los desequilibrios que acarrea el modelo de desarrollo imperante, basado en la premisa de la maximización de la renta, sobre una matriz energética preponderantemente asentada en la explotación de combustibles fósiles y sus derivados, promueven un modelo de desarrollo urbano extensivo, basado en el consumo acelerado de territorio y la creciente mercantilización y privatización de la ciudad. El territorio urbanizado es un recurso escaso y de alto costo en términos energéticos y materiales, sostenido por una demanda creciente de

5.2.

infraestructuras básicas y generación de infraestructuras avanzadas, que conllevan grandes transformaciones ecológicas en el territorio y complejos impactos ambientales en relación a sus contextos de implantación.

La investigación propuesta pretende avanzar sobre modos de hábitats colectivos contemporáneos que maximicen el uso racional del recurso del territorio urbanizado de la ciudad construida, propendiendo a un aumento de la densidad demográfica, de la intensidad y diversidad de intercambios comunitarios, tendiendo a dar lineamientos sobre un desarrollo que integre el mejoramiento sustancial de las condiciones sociales plasmado en el espacio y sus tejidos urbanos.

Asociar infraestructuras de servicio con programas arquitectónicos mixturados, se revela cómo la posibilidad de promover un instrumento de proyecto urbano de alta eficacia a la hora de revertir procesos de fragmentación, tugurización y deterioro urbano, permitiendo aumentar conectividades y densidades que favorezcan un control y mitigación de la inercia de la expansión urbana incontrolada, uno de los problemas más acuciantes en la ciudad de Córdoba. Se abre así un campo específico de ensayo, el estudio del territorio antropizado a partir de las trazas e infraestructuras que lo organizan y configuran, desencadenando oportunidades para acciones surgidas de la interacción entre arquitecturas e infraestructuras, emergiendo un nuevo paisaje de acontecimientos, estratificando usos y programas en horizontal y vertical, confiriendo centralidad a los nodos dónde esto suceda y concatenando flujos y tensiones, integrando e irrigando la topología fragmentada de la ciudad.

5.2.

**Acondicionamiento eficiente del hábitat construido.
I+D+i en confort, calidad ambiental y eficiencia energética
de los espacios arquitectónicos y urbanos**



Envolvente urbana y calidad ambiental. Impacto de los límites urbanos
en el confort acústico y térmico en la Ciudad de Córdoba
Director: Arturo Raúl Maristany

Evaluación energética en edificios institucionales.
Simulaciones, monitoreo, cálculo de cargas térmicas, demandas
y consumos.
Directora: Mariana Gatani

Consideración de las preexistencias ambientales para el diseño de
microarquitectura urbana, inmótica, sustentable e inclusiva.
Directora: Silvia Patricia Hernández

Eficiencia energética en los edificios.
Auditorías energéticas para edificios en la ciudad de Córdoba.
Director: Juan Arturo Alippi

La propuesta de este programa se basa en la consideración de que los espacios arquitectónicos o urbanos interactúan con el ambiente, modificando, aprovechando o sufriendo las preexistencias ambientales. Esta interacción puede darse en múltiples escalas. Para Monroy (Manual de Diseño ICARO de Calidad Ambiental en la Edificación. Departamento de Construcción Arquitectónica de la Universidad de Las Palmas de la Gran Canaria, 2006). una adecuada calidad ambiental del hábitat construido se alcanza a partir de un conjunto de técnicas, infraestructuras y equipamientos que en conjunto definen el concepto de acondicionamiento ambiental. La calidad se produce a partir de la adaptación eficiente y sustentable de los espacios arquitectónicos y urbanos a las preexistencias, de manera progresiva desde la escala urbana a la edilicia. De tal manera que la formación del programa se orienta a generar un espacio de investigación destinado a un aspecto primordial en el desarrollo y crecimiento sustentable de la ciudad, como es el manejo de las preexistencias ambientales, su directa influencia en las condiciones de confort y calidad de vida y la necesidad de incorporarlas como condicionantes en el diseño de los edificios y los

5.3.

espacios urbanos. En las condiciones actuales de la ciudad de Córdoba, por su escala, densidad y diversidad física y social, se hace necesaria la búsqueda y definición de estas técnicas, así como de infraestructuras y equipamientos, que adaptados a las condiciones locales, garanticen un acondicionamiento ambiental eficiente, con metodologías de evaluación de la eficiencia energética, con el uso de energías renovables y limpias y de tecnologías e infraestructuras que avancen en la microgeneración energética. La problemática se puede abordar desde múltiples enfoques, todos relacionados entre sí: estudio sistemático de las preexistencias ambientales, la definición de técnicas de diseño que permitan su control y aprovechamiento o las estrategias de control ambiental a nivel urbano. En todos los casos los aportes resultantes deben confluír en la definición de normas o recomendaciones específicas.

Con este objetivo, referido al manejo y aprovechamiento de las preexistencias ambientales, el programa articula, en esta etapa inicial de formación, un conjunto de proyectos que abordan el tema desde: (pA1) la envolvente urbana, componente principal en la definición de los espacios urbano-arquitectónicos, y su relación con el confort; (pA2) la simulación energética como técnica de evaluación de demandas y consumos y optimización de las tecnologías sustentables integradas a la arquitectura; (pA3) la domótica como recurso técnico destinado a optimizar el manejo de los recursos y por lo tanto aumentar la eficiencia de los sistemas de aprovechamiento y control; (pA4) las Auditorías Energéticas en los Edificios como metodología de evaluación y autoevaluación energética que permitan llevar adelante políticas públicas de eficientización en el manejo de los recursos energéticos; (pB5) el análisis del comportamiento energético de los edificios en relación al acondicionamiento higrotérmico, con alto impacto en los consumos totales de los edificios; (pB6) una visión del confort acústico interior de los locales en función de los efectos que produce en las personas y (pB7) la eficiencia de las instalaciones, desde la visión de infraestructura sustentable, en el manejo de los recursos ambientales, considerando el agua en esta primer etapa.

En todos los casos los estudios son paramétricos, esto significa el análisis en simultáneo de más de un recurso o indicador, según sea el caso u objeto de estudio. Recursos como: la luz natural y la radiación solar; la temperatura, el movimiento y la humedad del aire, el agua y los sonidos y ruidos urbanos, se cuentan entre las principales preexistencias a manejar e incorporar como recursos de diseño sustentable. Aparte de responder a un objetivo común, también es posible la articulación práctica entre los proyectos: la envolvente urbana es en la mayoría de los casos el soporte de sistemas de aprovechamiento activo o pasivo de los recursos ambientales, donde se produce su integración y, cada vez más en la actualidad, requieren de la automatización para su control y funcionamiento eficiente. Así es posible garantizar una combinación entre los objetos o casos de estudio, análisis y diseño de cada uno de los proyectos.

5.3.

La envolvente urbana no solo responde al requisito de protección y cerramiento de los espacios, es en realidad un sistema complejo capaz de albergar funciones pasivas y activas que influyen de manera directa en la calidad ambiental, en el confort de los espacios interiores y exteriores, en la eficiencia energética y por lo tanto el consumo de los recursos. La envolvente urbana es el componente más expuesto a las condiciones ambientales. La eficiencia energética por lo tanto implica el estudio de las preexistencias y su relación e impacto en la definición de los sistemas de aprovechamiento energético a la par de la integración de estos componentes al diseño arquitectónico y/o urbano. La relación entre el rendimiento de un sistema y el aprovechamiento del recurso disponible afecta directamente la eficiencia energética. La domótica y la inmotica están cada vez más relacionadas con el concepto de sustentabilidad a partir de su potencial como herramientas tecnológicas destinadas no solo a aumentar la calidad de vida y el confort en los edificios sino también y principalmente por su utilidad como recurso técnico destinado a aumentar la eficiencia energética de los sistemas construidos, el ahorro energético y por lo tanto contribuir a la sustentabilidad en el hábitat construido. Las instalaciones no sólo garantizan las condiciones de habitabilidad adecuadas dentro la edificación, actualmente las instalaciones eficientes generan alternativas que permiten proponer sistemas más sustentables que hagan un aporte importante a la calidad ambiental. La gestión y el uso del agua constituyen hoy unos de los indicadores más importantes en el diseño de la ciudad y el hábitat sustentable. El aprovechamiento y control de los recursos disponibles como el agua, la preexistencia de un ciclo de precipitaciones y su manejo permiten la incorporación de tecnologías destinadas a su control, ahorro, reutilización, y recupero hacia los ciclos naturales.

Es así que el análisis integral de las preexistencias ambientales, su interrelación con el diseño arquitectónico y urbano y la búsqueda de recursos para su aprovechamiento o control, en el recorte territorial que comprende la ciudad de Córdoba, es uno de los objetivos principales de este programa. Se busca realizar una contribución al estudio de las preexistencias ambientales a partir de su utilidad como condicionante y sustento del diseño arquitectónico y/o urbano.

5.3.

Los temas emergentes en Córdoba hacia la Agenda de Hábitat III. Viejas problemáticas, nuevos desafíos en ciudad y vivienda



Periferia urbana y vivienda social: violencias e inseguridad.
El caso del “Barrio-ciudad” Sol Naciente en Córdoba.
Directora: Ana Falú

Densidad edilicia y calidad residencial. Posibilidades de simulación en el desarrollo urbano.
Directora: Cecilia Marengo

Los Equipamientos Sociales: Lineamientos metodológicos desde el Urbanismo, la Arquitectura y el Diseño Industrial. Estudio de casos en Córdoba.
Directora: Mónica Martínez

Arquitectura y mercado inmobiliario: aporte metodológico para el abordaje de procesos urbanos actuales.
El caso de la urbanización Manantiales - Grupo EDISUR, ciudad de Córdoba.
Directora: Miriam Liborio

El programa de investigación es continuación del implementado en el 2014-15 con el apoyo de SECYT, el cual se desarrollara en el Instituto de Investigación de Vivienda y Hábitat (INVIHAB) de la FAUD, UNC. El Instituto cuenta con una sólida trayectoria iniciada en el año 1985, y un crecimiento sostenido particularmente en los últimos años en cantidad de investigaciones en curso, investigadores y becarios de CONICET, becarios de SECYT, e investigadores/as en formación de magister y/o doctorados, así como estudiantes de grado. En su mayoría los integrantes son profesores de grado y posgrado de la UNC, quienes dan cuenta de una significativa producción científica y reconocida trayectoria académica (ver CV integrantes SIGEVA). Por treinta años el INVIHAB ha producido de manera sostenida investigaciones sobre

5.4.

vivienda y hábitat, ciudad y calidad de vida, política habitacional, gestión urbana y ambiental, violencias urbanas y discriminaciones, perspectiva de género, entre otras.

En el marco de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible (HABITAT III) a realizarse en 2016; cuyo principal objetivo es repensar el compromiso global a favor del desarrollo urbano sostenible, centrándose en la puesta en marcha de la “Nueva Agenda Urbana”, el Instituto busca alinear ese desafío haciendo foco de los temas emergentes en la ciudad de Córdoba.

Este programa tiene como objetivos centrales: 1. Generar un espacio de intercambio teórico conceptual y metodológico entre equipos de investigación e investigadores/as. 2. Consolidar un ámbito fértil para ese debate teórico para la captación y formación de recursos humanos, el Instituto como Unidad Ejecutora de proyectos. 3. Asegurar la difusión y transferencia en forma conjunta de los avances y producción teórica en los aspectos específicos disciplinares que se abordan, generar contacto con los medios y la gestión pública. 4. Promover el intercambio científico (foros, seminarios, eventos) con otros centros e investigadores/as a nivel local, nacional e internacional, enfatizando en la agenda urbana de Hábitat III. 5. Sustener y ampliar la revista virtual “Ciudad y Vivienda”, lo cual nos posiciona promisoriamente para la indexación científica de la misma.

El INVIHAB mantiene vínculos con otros centros de investigación tales como el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR), el Observatorio Urbano de la UNT, el Lincoln Institute of Land Policy, el INTA, el Observatorio Urbano de Córdoba, y con organizaciones como Habitar Argentina. La Directora del INVIHAB ha sido invitada como experta para la elaboración del nuevo documento político hacia la agenda de hábitat, “el Derecho a la Ciudad”, participando también del International Panel on Social Progress. Asimismo, se están realizando proyectos de investigación en conjunto con la Universidad Nacional de Tucumán, la Universidade Federal do Paraná (Brasil), la Universidad Nacional Autónoma de México, y TU Delft (Holanda).

Se han realizado jornadas de exposición y debate con invitados internacionales y jornadas de trabajo con los becarios investigadores que se encuentran cursando sus doctorados. Junto al CEUR, se está realizando además una revisión conjunta de proyectos de tesis de doctorados sobre tema segregación y fragmentación urbana, con participación de expertos extranjeros.

Los cinco proyectos en curso que conforman este Programa, cuentan con distintos abordajes que contribuyen a la producción científica disciplinar, sin embargo convergen en una preocupación común que demanda asegurar el intercambio y posicionamiento entre los equipos: la fragmentación del territorio metropolitano y las desigualdades. El objetivo estratégico es generar argumentación que permita incidir en las políticas, en la planificación y en la regulación de las acciones en el

5.4.

territorio. En virtud de lo descripto, se han realizado transferencias a los Municipios de Colonia Caroya y Río Ceballos.

Interesa a este programa poner en tensión los debates acerca de los temas que nos ocupan, tratados en la Nueva Agenda Urbana internacional, los cuales refieren a: Asentamientos marginales, Movilidad plural y sustentable, Acceso al Suelo, Derechos Humanos, Igualdad de Género, Violencia y Seguridad, Niños y Juventud, Cambio Climático, Energías renovables, Economías locales, Planificación Metropolitana.

Index

1.

La experimentación como proyecto de investigación. Del ensayo a la aplicabilidad territorial, urbana arquitectónica y del diseño industrial

- 1.1. Densidad edilicia y calidad residencial. Posibilidades de simulación en el desarrollo urbano.
- 1.2. Paisaje como recurso integrador para el estudio y la planificación del territorio urbano. Parte II. Polígonos de verificación, barrios Observatorio, Paso de Los Andes, Güemes.
- 1.3. Estudio de herramientas para la gestión urbanística de áreas clave para la integración urbana en la ciudad de Córdoba.
- 1.4. Paisaje e infraestructura. Instrumentos para operar en los territorios de borde a partir del reconocimiento de los espacios libres y de las infraestructuras: el borde Oeste de la ciudad de Córdoba en su interfase urbana metropolitana.
- 1.5. Las estrategias de acceso a la ciudad y autoproducción del hábitat en los sectores pobres de Córdoba.
- 1.6. Periferia urbana y vivienda social: violencias e inseguridad.
- 1.7. Procesos de producción de la forma y lenguaje. Parte 2: Sistemas de producción de la forma no convencionales.
- 1.8. La arquitectura de la vivienda y la ciudad construida. Un enfoque proyectual. El conjunto de vivienda y la renovación de los tejidos tradicionales de la ciudad de Córdoba.
- 1.9. Fenomenologías del habitar contemporáneo: espacio doméstico-público en Córdoba, Argentina.
- 1.10. Arquitectura del hábitat colectivo para la densificación urbana. Los tejidos urbanos como infraestructura ambientales en áreas centrales y pericentrales. Caso Córdoba II. Las tecnologías de la densidad. Atlas de casuística y proyectos.
- 1.11. Equipamientos colectivos y espacio público. Arquitectura escolar: proyecto simbólico y material del espacio en la educación.

- 1.12. Territorios sustentables: calidad del habitar y del hábitat y proyecto sustentable en el territorio urbano metropolitano. El caso de Córdoba y su área metropolitana (2da. Parte).
- 1.13. Los equipamientos sociales: lineamientos metodológicos desde el Urbanismo, la Arquitectura y el Diseño Industrial. Estudios de casos en Córdoba.
- 1.14. Uso, apropiación y mutaciones de los espacios públicos en la ciudad de Córdoba. Indicadores para su estudio y evaluación.
- 1.15. Arquitecturas como infraestructuras de lo público. Hibridación programática en la condensación de ciudad. Casuística y proyecciones.
- 1.16. Los paisajes culturales como factor de desarrollo sustentable a escala regional y local
- 1.17. Integración urbana. Lineamientos proyectuales, estrategias de intervención e instrumentos de transferencias.
- 1.18. La escala territorial en la configuración de las periferias urbanas. Lógicas espaciales y ordenamiento específico en el sector este de la ciudad de Córdoba

2.

Idea constructiva, formulación y ejecución como proyecto de investigación. Búsqueda y elaboración de resultados que conforman los proyectos de la arquitectura y el diseño

- 2.1. Declaración relativa a seguridad, salud ocupacional y bioseguridad.
- 2.2. Situación clima/energética en localidades de la provincia de Córdoba. Evaluación de vivienda tipo, simulaciones con diferentes envolventes y orientaciones y propuesta de adecuación térmica, utilizando muros TROMBE u otras formas de energía solar pasiva.
- 2.3. Nuevas tecnologías digitales, un avance sin retorno y con futuro incierto.
- 2.4. La casa: el proyecto actual, sus recursos y la incentivación creativa.
- 2.5. Los medios de expresión, analógicos y digitales, y su relación con la representación de prefiguración conceptual y la creatividad
- 2.6. Ergonomía de producto y producción. Evaluación de riesgos disergonómicos.
- 2.7. Inclusión terapéutica neuropsiquiátrica en centros sociocomunitarios, y refuncionalización edilicia de complejos obsoletos.
- 2.8. Los medios digitales como herramientas proyectuales. Diseño estructural de geometrías complejas, de la búsqueda de la forma a la resolución material.

2.9. Arquitectura y mercado inmobiliario: aporte metodológico para el abordaje de procesos urbanos actuales. El caso de la urbanización Manantiales. Grupo Edisur, ciudad de Córdoba.

2.10. Evaluación energética, simulación y monitoreo en edificios institucionales. Simulaciones, monitoreo, cálculo de cargas térmicas, demandas y consumos.

2.11. Envoltente urbana y calidad ambiental. Impacto de los límites urbanos en el confort acústico y térmico en la ciudad de Córdoba

2.12. Los órdenes geométricos complejos en la generación de la forma arquitectónica contemporánea.

3.

La enseñanza como proyecto de investigación. Recursos de enseñanza-aprendizaje como mejoras de la calidad educativa

3.1. Procedimientos generativos del espacio. Sistematización de instrumentaciones y producciones académicas.

3.2. Diseño innovativo de los dispositivos didácticos aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje del Proyecto de Arquitectura en las distintas etapas de Proyecto en 1ro. y 4to. año de la FAUD-UNC.

3.3. Plataformas educativas en la web y sus herramientas de evaluación.

3.4. El dictado de las materias troncales de Diseño Industrial de la UNC: características de sus dinámicas e instrumentos didácticos y valoraciones de docentes y alumnos respecto de su coherencia con los programas académicos y actividades proyectuales.

3.5. La validación institucional-legal del sistema de comunicación disciplinar en el Diseño Arquitectónico.

3.6. Prácticas pedagógicas con tecnologías emergentes TEFU FAUD UNC. Potenciando articulaciones e interacciones para el estudio y diseño del espacio público urbano.

3.7. Gestión sustentable en universidades. Evolución y cambios en los programas de movilidad sustentable.

4.

Tiempo y espacio como proyecto de investigación. Sentido, destino y usos del patrimonio construido y simbólico

4.1. Educación religiosa en Córdoba. Implicancia de las ideologías y los modelos educativos en el diseño arquitectónico 1853-1970.

4.2. La imprenta en el sistema productivo de la Manzana Jesuítica de Córdoba y la Provincia Jesuítica del Paraguay.

4.3. El patrimonio, el territorio y la dinámica urbana contemporánea: la visibilidad del espacio público con valor patrimonial.

4.4. Las identidades locales como herramienta de salvaguarda del patrimonio cultural cordobés.

4.5. Observatorio virtual de Arquitectura contemporánea de Córdoba 1990 – 2014. Segunda etapa. Subproyecto complementario: el discurso de las artes visuales y su correlato con la Arquitectura contemporánea de Córdoba, entre 1990 y 2014

4.6. Arquitectura y crítica. Patrimonio de la palabra en los siglos XX y XXI. Valorar lo apropiado, un desafío ineludible del proceso proyectual.

4.7. La concepción del espacio público en Córdoba 1955-2015. Aportes para el estudio histórico de las relaciones entre teoría, práctica y enseñanza.

4.8. Estrategias de modernización urbanística en la ciudad de Córdoba: la sistematización del arroyo La Cañada 2º parte. Orden material y orden simbólico: estudio del proceso de consolidación de la intervención e interpretación de sus significados.

4.9. Diseño y producción en Argentina desde 1990 a hoy. La innovación entre los cambios sociales y el potencial tecnológico

5.

Programas

5.1. Programa de fortalecimiento del Instituto del Ambiente Humano: hábitat sustentable y calidad de vida. Las prácticas del diseño y su aporte a la calidad sustentable y la resiliencia del hábitat.

5.2. Infraestructura y multiescalaridad. II Parte. Agendas contemporáneas de proyecto. Arquitectura y ciudad.

5.3. Acondicionamiento eficiente del hábitat construido. I+D+I en confort, calidad ambiental y eficiencia energética de los espacios arquitectónicos y urbanos.

5.4. Los temas emergentes en Córdoba hacia la Agenda de Hábitat III. Viejas problemáticas, nuevos desafíos en ciudad y vivienda.

