

XXXIV Encuentro Arquisur.  
XIX Congreso: "CIUDADES VULNERABLES. Proyecto o incertidumbre "

La Plata 16, 17 y 18 de septiembre.  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La Plata

EJE: Investigación  
Área 1 – PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO

**HABITAT SUMERGIDO  
IDEAS Y PROYECTOS EN EL ARROYO "EL GATO"  
RINGUELET, LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA.**

Arq. Gustavo San Juan<sup>(1)</sup>,  
Arq. Gabriel Santinelli<sup>(2)</sup>

Taller Vertical de Arquitectura N°2. San Juan / Santinelli. FAU, UNLP, La Plata, Argentina.  
e-mail: [gustavosanjuan60@hotmail.com](mailto:gustavosanjuan60@hotmail.com)<sup>(1)</sup>, [gsantinelli@yahoo.com](mailto:gsantinelli@yahoo.com)<sup>(2)</sup>

**RESUMEN:**

El presente documento expresa el fruto del pensamiento proyectual en el ámbito del Taller de Arquitectura. Ha sido el trabajo de alumnos y docentes conmocionados por los sucesos acaecidos el 2 y 3 de Abril del año 2013, ante la inundación sufrida en la ciudad de La Plata. Cinco días después del "desastre", alumnos de los niveles 5 (29) y 6 (42), y docentes, decidieron realizar una reflexión profunda, en contra de la incertidumbre, desarrollando alternativas proyectuales, en las escalas, territorial, urbana y arquitectónica. El riesgo hídrico, es uno de los principales problemas ambientales que enfrentan las ciudades en la actualidad. Esta condición está dada, por un lado, debido a los efectos del cambio climático a nivel global, y por otro, a escala local, provocada por los procesos de urbanización que se llevan a cabo en las ciudades, sin contemplar la importancia del soporte natural como condicionante de la expansión urbana.

El mayor desafío que nos planteó el ejercicio fue el de transformar un tema sensible, por lo vivido y en tanto congruente a diferentes áreas del conocimiento, como por ejemplo, economía, cultura, sociología, ingeniería, etc. y traducirlo en propuestas concretas de nuestro campo de acción ligado a la producción del territorio, la ciudad y la arquitectura. El trabajo proyectual se focalizó a escala macro en la cuenca del Arroyo "El Gato" y en la escala micro en el sector de la cuenca media, en la localidad de Ringuelet, donde el evento castigó a sectores medios y bajos de la población, visibilizando la vulnerabilidad del sistema urbano. Se expone la base metodológica y resultados en las diferentes escalas. Para lograrlo se plantearon una serie de objetivos que podemos resumir en: (i) Indagar en la comprensión, desarrollo y profundización de las relaciones particulares que se producen entre el conjunto arquitectónico, el terreno y el entorno. Por lo tanto, reflexionar sobre el producto arquitectónico como parte del paisaje y el ambiente, para avanzar en la búsqueda y desarrollo de una metodología de diseño propia, frente al pensamiento teórico y las últimas tendencias arquitectónicas. (ii) Desarrollar una reflexión proyectual sobre la vivienda y el modo de ocupación de los espacios, entendido como hecho social estratégico en función de

la demanda habitacional, e indagando en aquellos aspectos concernientes en función de los usos que proponen sus ocupantes. Entendemos que esta reflexión sobre un tema concreto ha enriquecido nuestra experiencia vital y nuestra formación profesional. Esperamos que el material desarrollado, aporte a la sociedad en su conjunto.

**Palabras clave:** vulnerabilidad socio-ambiental, riesgo hídrico, proyecto arquitectónico y urbano

## LA DECISION A TOMAR

Cinco días después de la tragedia sucedida en la ciudad de La Plata, a partir de la inundación de abril del presente año, alumnos del Taller de Arquitectura, correspondiente a los niveles 5 y 6 y docentes, decidimos por unanimidad cambiar el rumbo del ejercicio planteado para ese primer cuatrimestre del año. Figuras 1 y 2. Tras debatir en forma conjunta la posibilidad de abordar la temática de “pensar ideas” para la sociedad afectada, y solicitar por votación este cambio, los alumnos no se expresaron, ni con palabras ni levantando la mano. Perplejos, ante el aula callada, les preguntamos nuevamente sobre la decisión a tomar, y un alumno con vos tranquila y firme, contestó: “*nadie va a votar lo que ya hemos decidido, abordaremos este tema*”. Recordamos con agradecimiento la contundente respuesta, de profunda enseñanza que estos alumnos nos dieron. Enseñanza, sobre el compromiso asumido; enseñanza, de adentrarse hacia lo desconocido, ya que los docentes les habíamos expresado que no teníamos nada preparado en vicisitud del poco tiempo trascurrido; enseñanza de estar abiertos al cambio.

Tres meses de trabajo en equipo, dejaron una experiencia de vida inmensa, y cientos de ideas proyectuales. La Universidad, estuvo a través de este esfuerzo, acompañando a la sociedad, con el rol que nos compete, produciendo pensamiento positivo, concreto, de resolución y exposición de posibles alternativas para mejorar el *hábitat, sumergido*. Muchos de estos alumnos, trabajaron durante ese año, solos o en grupos, colaborando con las familias afectadas. Se comprometieron con el damnificado, con el que no conocían. Llenaron de belleza juvenil, el espacio dejado por la desidia. Nos mostraron que se puede. Muchos de ellos, hoy en día conforman grupos de trabajo, solidario, con la gente. No se quedaron estáticos reclamando o esgrimiendo posturas teóricas, sobre lo que se debería hacer. Lo están haciendo.



Figura 1 y 2: Fotos del área inundada, ciudad de la Plata Argentina. 3 de Abril de 2013

## EL PROBLEMA

El 2 de Abril de 2013, ocurrió un evento natural sin precedentes en nuestra región, afectando fundamentalmente la ciudad de La Plata. Se registró una precipitación con una intensidad de 390mm en 4 horas. Los cauces del “Arroyo Maldonado” y fundamentalmente

el arroyo “El Gato”, fueron sobrepasados en su caudal y escorrentía natural. Claro está que las modificaciones antrópicas al soporte natural, han generado un impacto que en ciertos casos arrasó con el medio construido y su población (<sup>1</sup>). Sectores sociales medios y bajos han sufrido tal embate, a partir de una clara planificación con visión sectorial, donde técnicos, especialistas y actores políticos no han suturado la brecha entre el medio natural y el construido, *invisibilizando* los problemas de la planificación territorial que aqueja a población con alta vulnerabilidad, a tales sucesos. Los niños, los ancianos y los sectores de escasos recursos, sufrieron, sufren y sufrirán las consecuencias de la miopía imperante. La resultante, un “**hábitat sumergido**”.

El riesgo hídrico, es uno de los principales problemas ambientales que enfrentan las ciudades en la actualidad (Hábitat ONU, 2012). Esta condición está dada, por un lado, debido a los efectos del cambio climático a nivel global, y por otro, a escala local, provocada por los procesos de urbanización que se llevan a cabo en las ciudades, sin contemplar la importancia del soporte natural como condicionante de la expansión urbana. Para sobrellevar esta problemática, muchas ciudades y territorios han encontrado modelos de gestión del riesgo (GR) que operan en pos de una adaptación al medio con lo cual disminuir los niveles de riesgo adquiridos. En la República Argentina, la GR es un tema que se trabaja en los niveles superiores de gobierno a escala nacional, perdiendo envergadura a nivel provincial y casi desaparecer en la gestión de la mayoría de los municipios, a escala local.

Operar sobre el hábitat, implica definir tres dimensiones clave, sin perder de vista el funcionamiento sistémico del medio urbano. (i) La dimensión **social**. Implica, reconocer las condiciones de la población, las cuales determinan la capacidad de hacer frente al impacto de una determinada fuerza motriz (FM). El gradiente de vulnerabilidad social (VS) se correlaciona así con el grado de resiliencia de los diferentes grupos sociales. (ii) La dimensión **territorial**. Define el escenario físico que recibirá a la fuerza motriz, jerarquizando las problemáticas urbano-ambientales. (iii) La dimensión **actoral**. Permite discriminar los distintos actores con incidencia en el medio urbano. Estos pueden ser del ámbito público, privado o ciudadano. Esta dimensión de análisis permite estudiar sobre qué variables accionan los distintos actores, pre y post evento, lo cual permite formular alternativas más eficientes al modelo de Gestión de Riesgo aplicado. Los mecanismos existentes en el modelo de gestión del riesgo actual de la Ciudad de La Plata, no logran abarcar la totalidad de las variables en juego, por ende, se pierde precisión en la etapa de diagnóstico. La causa final de esta situación culmina entonces en la formulación de proyectos de alcance sectorial, que pierden de vista el funcionamiento sistémico del medio urbano y el medio natural, así como el riesgo al cual se está expuesto. “**Riesgo**”, en el marco de la teoría social, se refiere al *“resultado imprevisto que surge como consecuencia de nuestras propias actividades o decisiones en lugar de ser obra divina, de la fortuna o la fatalidad”*. (Anthony Giddens, 1992). De forma consciente se ha conformado un escenario propicio para que eventos naturales se transformen en catástrofes. Que el riesgo cobre realidad, depende del grado de intervención que tienen los seres humanos sobre el territorio. Un evento natural de grandes magnitudes no es una excepción del sistema, sino que es parte del funcionamiento normal. Que éste cause estragos sobre el medio social no está sólo en relación a su magnitud, sino en relación directa al accionar humano. El desastre es así, producto de los procesos antrópicos dados en una determinada región. La conceptualización del riesgo, en términos de una teoría social del mismo, permite incorporar otras dimensiones, cuya consideración apunta a

---

<sup>1</sup> Según fuentes no oficiales, las pérdidas materiales calculadas post evento, son cuantiosas, aproximadamente 3.500 millones de dólares, además de registrarse 145 muertes. 51 de ellas derivadas en forma directa por la inundación y 94 por otras causas. De ellas 93 corresponden a jubilados y pensionados y 83 se originaron por causas cardio-respiratorias.

la disminución de las consecuencias catastróficas. Estas dimensiones, según Claudia Natenzon (2005) son “*peligrosidad*”, “*vulnerabilidad*”, “*exposición*” e “*incertidumbre*” (2).

Los desastres originados por un evento natural son producto tanto de la “fuerza” en sí misma del episodio o evento, así como de las acciones humanas (inacción, se entiende como acción). Por ende, es necesario para el tratamiento de las “amenazas”, una visión multidimensional, donde cada ámbito de estudio es parte de la configuración de un plan de gestión, tendiente éste a la puesta en práctica de instrumentos que eviten la exposición de la población y bienes materiales, a fenómenos peligrosos, así como a reducir la vulnerabilidad de la población involucrada. Los “desastres” se presentan cuando se desencadena una fuerza o energía potencialmente destructiva (amenaza) en un medio que se caracteriza por condiciones de debilidad ante ésta, o por la incapacidad para reponerse de sus efectos. La vulnerabilidad determina la intensidad del desastre, es decir, el grado de destrucción de la vida y “*es función del grado de exposición, la protección preestablecida, la reacción inmediata, la recuperación básica y la reconstrucción.*” (CEPAL, Cuaderno N°91, 2005). La amenaza depende de la energía o fuerza potencialmente peligrosa, de su predisposición a desencadenarse y del detonador que la activa.

## EN NUESTRO TALLER DE ARQUITECTURA

En el marco de la Universidad pública, libre y gratuita, el equipo docente y los alumnos de los niveles 5 y 6 del Taller Vertical de Arquitectura N°2 (San Juan, Santinelli) de la FAU / UNLP, nos convocamos para reflexionar por medio del “proyecto”, sobre la estructura urbana y las relaciones que se establecen entre la ciudad y el territorio. Se consideró que trabajar con un tema real, con necesidades concretas en un área definida, no sólo posibilitaría el arribar a soluciones alternativas sino además sentar una posición ética, técnica y política, sobre la realidad que nos incumbe. La Universidad pública, solventada económicamente por toda la ciudadanía requiere de la devolución de ideas, pensamientos y propuestas que tiendan a la mejora de la calidad de vida de nuestra población. Nos abocamos entonces, a estudiar y producir escenarios alternativos, cumpliendo con el lema de nuestra Universidad, *Pro Scientia et Patria* (Por la Ciencia y por la Patria).

## OBJETIVOS GENERALES DEL EJERCICIO

El mayor desafío que nos planteaba el ejercicio era el de transformar un tema sensible, por lo vivido y en tanto congruente a diferentes áreas del conocimiento, como por ejemplo, economía, cultura, sociología, ingeniería, etc. y traducirlo en propuestas concretas de nuestro campo de acción. Para lograrlo se plantearon los siguientes objetivos:

- Indagar en la comprensión, desarrollo y profundización de las relaciones particulares que se produce entre la propuesta arquitectónica, el territorio y su entorno. Reflexionar sobre

---

<sup>2</sup> **Peligrosidad**, como la probabilidad de materialización de una amenaza. Bajo la visión de la construcción social del riesgo (CSR), se sostiene que la peligrosidad puede agudizarse tras las acciones humanas. **Exposición**, que involucra a los recursos y bienes materiales, así como a la población afectada. Las variables de esta dimensión, determinarán el impacto del evento, mitigando o agudizando la interrelación entre peligrosidad y vulnerabilidad, entre otras, las condiciones socio-económicas, los usos del suelo, la distribución de asentamientos humanos, la infraestructura, la gestión de servicios públicos, que son determinantes del grado de exposición. **Vulnerabilidad**, que es la susceptibilidad a un daño producido por una amenaza determinada. “*Por vulnerabilidad entendemos las características de una persona o grupo, desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural*” (Blaikie,P. 1996). **Incertidumbre**, que es la falta de conocimiento certero de lo que puede ocurrir. Se refiere a las limitaciones en el estado del conocimiento, indeterminaciones jurisdiccionales y administrativas, así como la normativa. (Incetidumbre técnico-científica e Incetidumbre político-administrativa). La incertidumbre ocupa un plano importante en la formulación de planes de gestión del riesgo. Por lo expuesto es importante conocer las limitaciones para poder afrontar situaciones de emergencia, así como los pasos a seguir.

el producto arquitectónico como parte del paisaje, para avanzar en la búsqueda y desarrollo de una metodología de diseño propia, frente al pensamiento teórico y las últimas tendencias arquitectónicas. Un tema no menos importante fue el de comprender y analizar la realidad urbana de la región, principalmente la cuenca del arroyo “El Gato”, para luego definir un sector a intervenir. La primera etapa del ejercicio consistió en realizar un diagnóstico propositivo a escala urbano-barrial incorporando una serie de conocimientos provenientes de la planificación del paisaje y la arquitectura, que nos permitiera generar un plan general, diversos programas arquitectónicos y proyectos que surgieran del relevamiento in situ.

- Desarrollar una reflexión proyectual sobre la vivienda y el modo de ocupación de los espacios, entendido como hecho social estratégico en función de la demanda habitacional, e indagando en aquellos aspectos concernientes en función de los usos que proponen sus ocupantes. La parte final de la primera parte del ejercicio contó con el armado de programas de edificios de mayor envergadura acompañado de resoluciones tecnológicas: equipamiento sanitario, educativo y social, y viviendas individuales y colectivas.
- Como segunda etapa, el objetivo fue abordar proyecto arquitectónico para el equipamiento elegido, por ejemplo, espacio cultural, equipamiento sanitario y/o deportivo, conjunto habitacional y viviendas.

## **MODALIDAD PEDAGÓGICA**

Se organizaron equipos de alumnos y docentes por nivel (5 y 6) con la finalidad de abordar las escalas proyectuales de intervención, según el objeto a estudiar. En distintas instancias grupales se generaron ámbitos de debate de las propuestas elaboradas y las teorías arquitectónicas y urbanas implícitas. Se buscó reforzar la participación y el protagonismo grupal formulando métodos de trabajo alternativos. Se realizaron trabajos de reelaboración teórica a partir de lecturas sobre la temática y exposiciones de invitados, tendientes a la reflexión de las múltiples relaciones que se establecen entre las disciplinas intervinientes y la arquitectura. El análisis de obras de arquitecturas (nacionales e internacionales) en las escalas urbana y edilicia, fueron elementos que sirvieron para la discusión, exposición y elaboración de los proyectos.

Para abordar la etapa proyectual se delimitó un área objeto de estudio en un sector de la cuenca que abarca desde la Avenida 19 hasta la autopista La Plata-Buenos Aires. De manera particular se realizó a lo largo de la cuenca entre la avenida 7 y la zona conocida como “Ciudad Oculta”, esto es entre las vías del ferrocarril y la autopista Buenos Aires – La Plata, el relevamiento y un muestreo representativo por medio de la modalidad de encuesta por hogar, que permitió entre otras cosas, conocer las condiciones, los modos de uso de la vivienda y las condiciones de infraestructura. Como culminación de cada etapa se realizaron exposiciones en el Taller de los trabajos por medio de métodos tradicionales (láminas, maquetas, etc.) y tecnológicos (power point, animaciones multimedia, etc.)

## **CONTENIDOS GENERALES DE LAS PROPUESTAS**

Los trabajos abordaron con éxito las escalas propuestas, dando respuesta por medio de la elaboración de un plan general de ordenamiento urbano, equipamiento público, vivienda y propuesta paisajística. A partir del procesamiento de los datos obtenidos del relevamiento los trabajos se articularon en dos instancias, una de **diagnóstico** y otra **proyectual**. En la primera se elaboraron una serie de cartografías que permitieron arribar a datos precisos y cuantificables que luego se utilizaron para el desarrollo de lineamientos de un proyecto urbano para el área. Durante el proceso de construcción de estos mapas pudimos tener un mayor conocimiento técnico del caso de estudio y descifrar una diversidad de aspectos que construyen la relación entre arquitectura y ciudad. En el caso del área de trabajo la trama en

damero de la ciudad se impone ante cualquier lógica geográfica y como resultado de esta superposición el trazado se fragmenta conformando un territorio complejo, variado, y en partes, inconexo, propiciando áreas vacantes de extrema fragilidad urbano-ambiental. Estos primeros lineamientos dieron pie a pensar que los proyectos debían abordar la problemática entre la autonomía de la cuadrícula y la cuenca hídrica, poniendo en valor la interface.

Los proyectos se desarrollaron desde la escala de propuestas generales de ordenamiento para toda el área hasta las resoluciones técnico-constructivas de los edificios. En el caso de las propuestas habitacionales se propuso como criterio proyectual, que los nuevos programas de vivienda a incorporar en el sector, se integren con una propuesta de ciudad que articule actividades productivas, recreativas, educativas y culturales. Los equipos abordaron desde la complejidad del armado del conjunto de viviendas a las propuestas de viviendas unifamiliares. En el caso de los espacios públicos se presentaron propuestas que reflexionaron proyectualmente sobre el carácter y apropiación del espacio público en esta área en particular, entendiendo que éste determina el sistema de relaciones de un barrio además de condicionar sus hábitos, formas de vida y el sistema de relaciones.

Algunas de las preguntas disparadoras de la reflexión proyectual fueron las siguientes:

¿Cuál es la relación entre el total de la cuenca y el sector a intervenir?; ¿Con qué metodología abordar el problema?; ¿Cuántos hogares y personas son potencialmente afectadas, por riesgo hídrico, en el área de trabajo?; ¿Cuál es su opinión sobre lo sucedido?; ¿Pensamos en respuestas post evento, ligadas al asistencialismo o en medidas estructurarles?; ¿Cuál es la situación de los sectores sociales de recursos escasos?; ¿Por qué se localizan en las márgenes de los arroyos, inmersos en la trama urbana?; ¿Qué podemos modificar en su hábitat?, ¿Cómo?; ¿Los relocalizamos o consolidamos un hábitat digno, adaptado a tales condiciones?; ¿Utilizamos los bañados aledaños o se insertan en el medio urbano?; ¿Cómo se puede incidir a partir de implementar determinados emprendimientos en cuanto a la mejora de las condiciones de salud, educación, formación/capacitación y trabajo, al implementar medidas estructurales?; ¿Por qué hablamos de problemas ambientales “invisibles” para la sociedad en su conjunto?; ¿Cuál es el rol de la Universidad?. ¿Cómo podemos colaborar?

## **EL AREA DE TRABAJO**

El partido de La Plata se localiza en el extremo meridional de la Pampa Ondulada, unidad natural caracterizada por la presencia de ondulaciones bien marcadas, resultado de la sucesión de valles e interfluvios. Se trata de una planicie de origen sedimentario, atravesada por cursos de agua, ríos y arroyos, que desaguan en el Río de la Plata. A estos cursos de agua se asocian las llamadas planicies aluviales y terrazas bajas, ubicadas bajo la cota de 5 msnm. La ciudad de La Plata se ubica a 50 kilómetros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; localizada, sobre una planicie cuya cota máxima es +17 msnm, con una pendiente muy leve en dirección al Río de La Plata. La ciudad se asienta sobre un sistema hidrológico de llanura. El casco urbano y las áreas periféricas están cruzados por arroyos subsidiarios del Río de La Plata. El municipio de La Plata limita al noreste con los de Ensenada y Berisso, los cuales se localizan sobre áreas aluvionales naturales consolidando las costas y generando albardones costeros. Entre estas y la planicie alta donde se localiza la ciudad de La Plata, existen grandes extensiones de bañados, que actúan como buffers naturales.

La ciudad de La Plata fue concebida para cumplir la función de capital de la Provincia de Buenos Aires, gestándose como una ciudad planificada para albergar todos los servicios correspondientes a una ciudad capital. Data de 1882 cuyo plan fue ideado por Pedro Benoit siendo este un cuadrado perfecto de 40 por 40 cuadras donde la racionalidad de la traza de

aquel entonces, no responde a la trama irregular de origen natural. Con el curso de los años, los cursos de agua fueron en su mayoría modificados por la actividad humana: pavimentados, canalizados y/o entubados. Sobre las zonas más bajas está el mayor riesgo a inundaciones. Sobre las márgenes de los arroyos que atraviesan la ciudad, se asientan multiplicidad de barrios con tipologías sociales diversas. Son periódicos los eventos de inundación en el Municipio de La Plata, donde los últimos dos grandes desastres en la ciudad, ocurrieron en el año 2002 y 2008 (esta última con 90.000 damnificados), dejando a gran cantidad de población, de segmentos sociales socio-económicos diversos, bajo el agua. (Figura 3).

Dado el soporte físico y natural, diversas áreas de la ciudad se encuentran en riesgo de inundación, entendiéndose ésta al desborde de ríos y arroyos, cubriendo la planicie de inundación natural o terrenos inundables adyacentes. La figura 4, muestra las zonas inundadas en el evento del 2 de abril, permitiendo visualizar las áreas urbanas localizadas sobre planicies naturales de inundación. En el marco rojo se identifica el área de trabajo. La ciudad de La Plata está atravesada por múltiples cursos de agua, de los cuales El arroyo “El Gato” es el de mayor envergadura ya que su cuenca, de 89 km<sup>2</sup> contiene a la mitad de la población urbana de la región, recorriendo unos 25 km. Se estima: una población en riesgo: 200.000 habitantes; Superficie urbana en riesgo: 2500 hectáreas; Superficie rural: 2000 hectáreas.

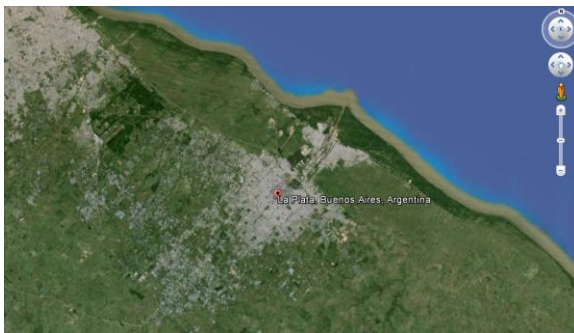


Figura 3. Territorio donde se asienta la ciudad de La Plata. Fuente Google Earth.

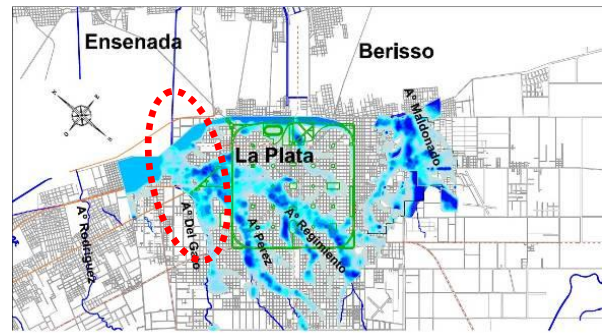


Figura 4. Mapa de áreas inundadas. Simulación del evento 2013. Fuente: Facultad de Ingeniería. UNLP.

En las Figura 5 se muestra el área de trabajo (reducida), sector de la cuenca media, urbanizada del Arroyo El Gato. En la Figura 6 y 7, viviendas precarias asentadas a las márgenes del arroyo:



Figura 5: Localización el área de trabajo. Fuente: Google Earth



Figura 6. Asentamiento de población vulnerable al borde del arroyo El Gato.



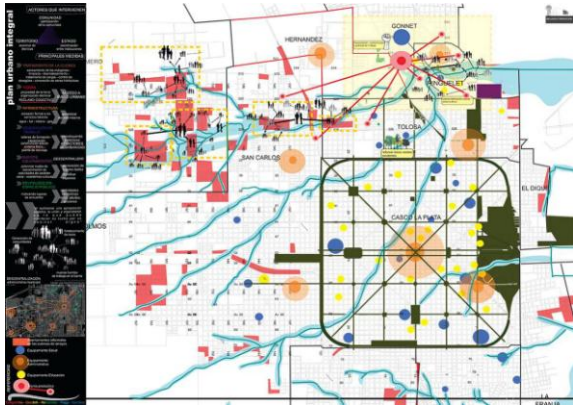
Figura 7: Asentamientos sobre el Arroyo del Gato  
Fuente: Sistema de Gestión Territorial-Ambiental de la cuenca del Arroyo del Gato



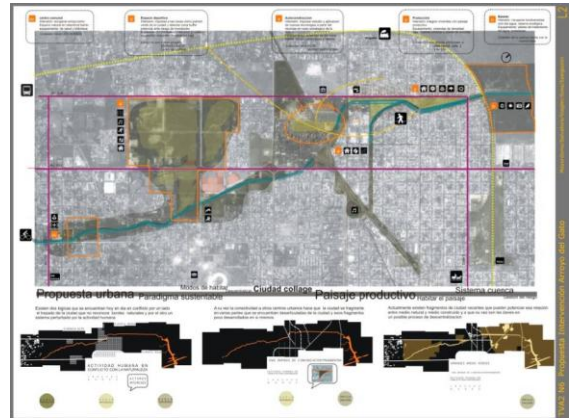
## TRABAJO DE LOS ALUMNOS (SINTESIS)

A continuación se exponen algunas láminas que ejemplifican el trabajo desarrollado en diferentes escalas resolutivas.

### Escala Territorial



Estigarribia / Giardelli / Hernandez / Sanchez / Paggi.  
Nivel 6. Equipo 4.



Mayordomo / Salvatore / Slagter / Sosa / Spegazzini.  
Nivel 6. Equipo 1.

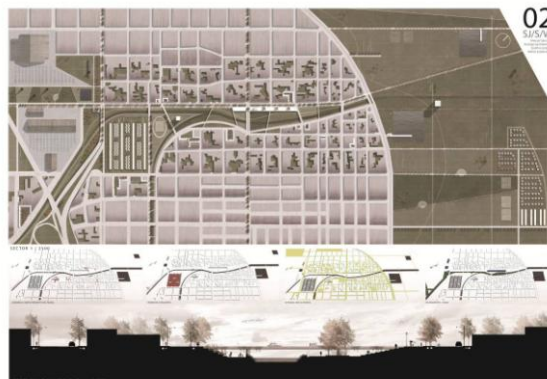


Costa / Gonzalez Rouco / Gratti / Jakimsuk /  
Minervino / Monez Ruiz. Nivel 6. Equipo 6.



Murphy / Uharek / Guzman / Colisnechenco. Nivel 6.  
Equipo 7.

### Escala de Sector



Saenz / Sarmiento / Scala / Sandoval. Nivel 5. Equipo  
7.



Cáceres / Cisneros / Durante / Gollo / Pederzoli. Nivel 6.  
Equipo 3.



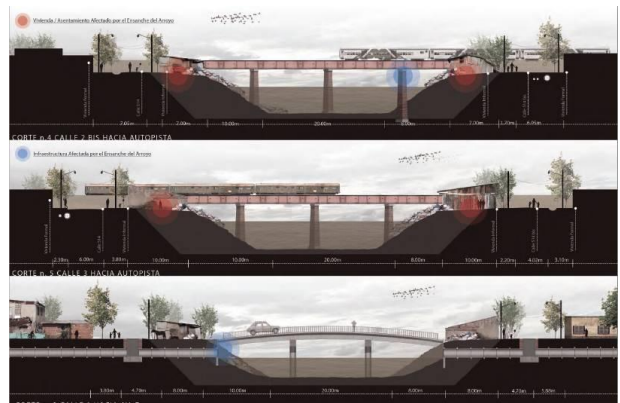
Cáceres / Cisneros / Durante / Gollo / Pederzoli.  
Nivel 6. Equipo 3.



Bedini / Etchegaray / Llordela / Mendiburu / Yraita. Nivel 6. Equipo 5.



Impagiazio / Aguirre / Roman / Valverde / Dagnino.  
Nivel 5. Equipo 5.

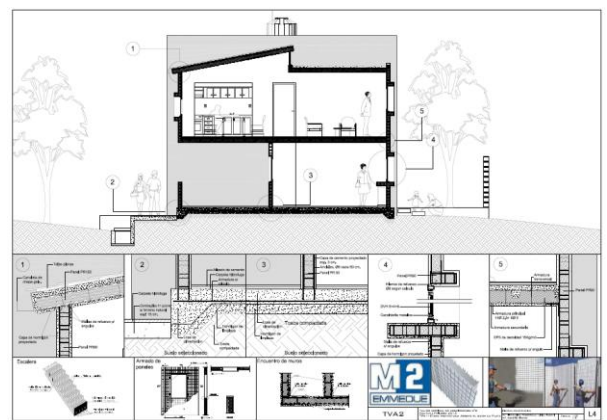


Saenz / Sarmiento / Scala / Sandoval. Nivel 5. Equipo 7.

## Escala arquitectónica



Tavano / Santos / Peralta / Lorenzi / Giuritz. NNivel 6. Equipo 9.



Cavaleiro / Tessarolo / Rosati / Livio. Nivel 5. Equipo 2.

## EQUIPO DE TRABAJO

**Docentes:** Dr. Arq. Gustavo San Juan (Profesor Titular); MSc Arq. Gabriel Santinelli (Profesor Adjunto); MSc. Arq. Leandro Varela (JTP). MSc Arq. Agustín Pinedo (Nivel 5); Arq. Estanislao Rodríguez; Arq. Marcelo Scarfo; Arq. Santiago Hoses (Nivel 6).

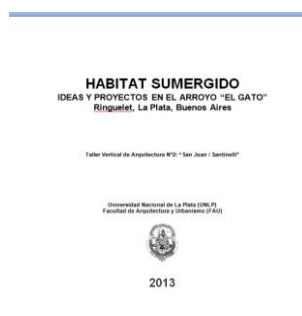
**Alumnos:** NIVEL 5: Equipo 1: Benain Paula, Manzano Elina, Bavaro Mauro, Filello Melanie. Equipo 2: Cavaleiro Claudio, Tessarolo Martín, Rosati Nahuel, Livio Juan Manuel. Equipo 3: Gamindez

Ignacio Fego Alejandro, Fernandez Maximiliano. Equipo 4: Garofalo Lautaro. Biondo Lionel, Soria Cristian Roblin Lucía. Equipo 5: Impagliazo Soledad, Aguirre Laila, Roman Rosario, Valverde Ezequiel, Dagnino Antonell. Equipo 6: Pizá Rodrigo, Vargas Iván, Velazquez Vanesa. Equipo 7. Saenz Manuel, Sarmiento Rodrigo, Scala Josefina, Sandoval Matías. Equipo 8: Florines Pablo, Changazzo Lionel.

**NIVEL 6:** Equipo 1: Mayordomo Emanuel, Salvator Nicolás, Slagter Mariana, Sosa Mariela, Spegazzini Marianela. Equipo 2: Dioverti Carla, Reyes Guzman Eduardo, Jorge Rodrigo, Miculicich Nicolás, Dos Santos Medes Augusto. Equipo 3: Cáceres Ligia, Cisneros Daniel, Durante María Eugenia, Gollo María Agustina, Pederzoli Pamela. Equipo 4: Estigarribia Lucía, Giardelli Paula, Hernandez Noelia, Sanchez Rocío, Paggi Guillermina. Equipo 5: Bedini Celina, Etchegaray Paula, Llordela Patricio, Mendiburu Martín, Yraitá Gerardo. Equipo 6: Costa Indiana, Gonzalez Rouco José, Gratti Luisina, Jakimasuk Ayelén, Minervino Luciano, Mones Ruiz Hernán. Equipo 7: Murphy Alejandro, Uharek Mauro, Colisnechenko Pablo, Guzmán Julián. Equipo 8: Mercado Fernando, Gatti Matías, Bigarella Sabrina. Equipo 9: Giuritz Cynthia, Peralta Lorenzi Juliana, Santos Rocío.

## BIBLIOGRAFIA

- Artega Amparo (2012). *Metodología para la gestión del riesgo de inundaciones. El caso del Arroyo del Gato, Municipio de La Plata, Argentina*. Master en Desarrollo Urbano y Territorial: Gestión y Transformación de las Ciudades en Países en Desarrollo. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Blaikie, P., Cannon T., David I. and Wisner B. (1996). *Vulnerabilidad: el entorno social, económico y político de los desastres*. La Red.  
[http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-biblio\\_sep-09-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-biblio_sep-09-2002.pdf)  
 CELADE. 2002
- CEPAL Cuaderno N°91, (2005). *Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socio-naturales*. Naciones Unidas.
- Hábitat ONU (2012). Organización de Naciones Unidas (ONU), Hábitat (2002): *Gestión comunitaria de riesgos*.
- Giddens Anthony (1992). *Consecuencias de la Modernidad. Una interpretación de las transformaciones Asociadas a la Modernidad*. Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación [www.razonypalabra.org.mx](http://www.razonypalabra.org.mx)
- Natenzon, Claudia E; Viand, Jesica M. (2005): *Gestión de los desastre en Argentina: Instituciones Nacionales involucradas en la problemática de las inundaciones*. Ponencia presentada en el 10° Encuentro de Geógrafos da América Latina. Por uma Geografía Latino-Americana. Do labirinto da solidao ao espaco da solidariedade.
- Romanazzi Pablo; Urbiztondo Javier (2007). *Estudios Hidrológicos-Hidráulicos-Ambientales en la Cuenca del Arroyo del Gato- Informe Final*. Laboratorio de Hidrología, Área Departamental Hidráulica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata.
- San Juan Gustavo, Santinelli Gabriel. *Hábitat Sumergido. Ideas y proyectos en el arroyo "El Gato. La Plata, Buenos Aires*. Publicación del Taller Vertical de Arquitectura N°2: "San Juan / Santinelli". FAU-UNLP.



Este libro fue realizado en el marco del Taller Vertical de Arquitectura N° 2 "San Juan + Santinelli, de la FAU / UNLP, de la FAU / UNLP.  
**Diseño de tapa:** Sr. Graciano San Juan  
**Edición:** Dr. Arq. Gustavo San Juan  
**Impresión de tapas:** "Taller 4". La Plata.  
 Libro de edición argentina  
**2013**