

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 4 – CIUDAD, TERRITORIO Y PAISAJE. GESTIÓN

## **LOS VALLES ALUVIONALES DEL TERRITORIO SANTAFESINO: UN LUGAR PARA ASENTARSE O DEFENDERSE?**

**Marcelo Cerati** <sup>(1)</sup>,  
**Alberto Lopez,**  
**Leopoldo Argento,**  
**Adriana Sarricchio,**  
**Ivan Belucci,**  
**Agustín Decombard,**  
**Federico Raviol**

CATEDRAS: TALLER DE PROYECTO ARQUITÉCTONICO 2- INTRODUCCION A LA  
TECNOLOGIA - FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO - UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL LITORAL - CIUDAD UNIVERSITARIA - PARAJE EL POZO - SANTA FE (3000).  
ARGENTINA-

<sup>(1)</sup> [marcelo.cerati@gmail.com](mailto:marcelo.cerati@gmail.com); <sup>(2)</sup> [polargento@yahoo.com.ar](mailto:polargento@yahoo.com.ar); <sup>(3)</sup> [kokolate.santafe@hotmail.com](mailto:kokolate.santafe@hotmail.com)

Intervenir en la problemática del hábitat humano contemporáneo supone operar dentro un complejo sistema que entrelaza de manera intrincada y dinámicos, fenómenos de distinto orden que conjugan tanto el medio biofísico como la organización social. Podemos afirmar la necesidad de planes que puedan superar los enfoques restringidos unidimensionales y sean capaces de abarcar el fenómeno en su globalidad articulando los recursos e intereses que surgen de las esferas del Estado, la Comunidad, la Naturaleza y el Mercado.

Mirada holística que debe formular coherentemente principios y procedimientos vinculados a los diferentes actores y a sus sistemas de relaciones territoriales, espaciales y temporales de permanencia. Explicitando tanto los nuevos escenarios como los respectivos instrumentos de armonización del bien común, representado los valores y aspiraciones de la sociedad civil en toda su complejidad y heterogeneidad. Es en el marco de una creciente globalización económica y cultural, caracterizado por una mayor movilidad del capital con creciente capacidad de operación financiera en tiempo real a través de ámbitos paulatinamente más desregulados, que ciudades y territorios redefinen sus pertinencias ajustando sus estrategias de desarrollo.

**PALABRAS CLAVES: BIOSFERA-TOPOLOGIA-TIPOLOGIA-PROYECTACIÓN-  
SUSTENTABLE**

**EL TERRITORIO AMPLIADO. Agua.** A nivel mundial, el uso que hacemos del agua dulce va en aumento. Los 6500 millones de habitantes ya se han adueñado del 54 % disponible en ríos, lagos y acuíferos subterráneos, pero si el consumo per cápita sigue creciendo al ritmo actual, dentro de 25 años el hombre podría llegar a utilizar más del 90 % del agua dulce disponible, dejando sólo un 10 % para el resto de especies. Al respecto, resulta importante dejar establecido el concepto de agua que aún se debate en los conflictos globales, ya que el mismo se postula a través de dos presupuestos antagónicos: *“un bien social ligado al derecho a la vida, que constituyendo un elemento esencial de la salud pública no puede ser comercializado, versus una mercancía de lucro, cuya explotación y acceso se rige por las leyes del mercado”*. (Dra Chiesa, Virginia Ma, Docente UNR”).

Ante la crisis mencionada podemos mencionar varias consecuencias:

- ¼ de la población mundial carece de agua potable saludable.
- 40 % de la población mundial, no dispone de instalaciones sanitarias adecuadas.
- 6.000 niños mueren por día por alguna enfermedad ocasionada por la potabilidad del agua.
- 80 % de las enfermedades del mundo en desarrollo están relacionadas por el consumo de agua potable.

Se prevé para el año 2050, que si la contaminación sigue al mismo ritmo de crecimiento que la población, el mundo habrá perdido 18.000 Km. cúbicos de agua dulce. Cada año se acumulan entre 300 y 500 millones toneladas de metales pesados, disolventes, lodos tóxicos y otros desechos contaminantes provenientes de la industria, más del 80% de los residuos peligrosos del mundo se producen en Estados Unidos y otros países industrializados. En los países en vías de desarrollo, el 70% de desechos industriales son vertidos sin tratar, en aguas que contaminan el suministro. (Dra Chiesa, Virginia Ma, Docente UNR”).



Fig. 1 Gráfico mundial de distribución del agua

Fig. 2 Cataratas del Iguazú (Argentina-Brasil)

**Acuífero guaraní.** El **Acuífero Guaraní** es una de las reservas de agua dulce más grandes del planeta, almacena unos 40.000 km. cúbicos de agua y goza de una capacidad para abastecer a la población mundial aproximadamente por unos 200 años. Entre las bondades del acuífero, podemos mencionar no sólo que las aguas son de excelente calidad para el consumo humano, sino también son aptas para la obtención de energía de baja entalpía,

además, en algunas zonas el agua es hidrotermal, lo cual favorece el uso medicinal terapéutico y la recreación para turismo de relax.



Fig.3 Acuífero guaraní

**Sitios Ramsar.** Los **Sitios Ramsar** son ecosistemas de humedales de importancia internacional, de acuerdo a la Convención de Ramsar ( Ramsar, Irán 02/20/1971) sobre humedales, de los cuales se encuentran adheridos 145 países. El término **Humedal**, se refiere a todos los ecosistemas en lo que el agua juega un papel fundamental en su estructura y función. Son áreas marismas, pantanos, turberas o de aguas naturales o artificiales, permanentes o temporarias, estancadas o corrientes, dulces salobres o saladas, incluyendo las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros". "Pueden incluirse las zonas ribereñas o costeras adyacentes a los humedales y las islas o cuerpos de agua marina de profundidad mayor a seis metros en marea baja". (Revista Agromensajes nº 16 08/2005- Publicación de la Fac. de Ciencias Agrarias -UNR- Argentina.



Fig.4 Sitios Ramsar en Argentina

**Asentamientos- Hábitat- Vulnerabilidad.** **Asentarse** hace referencia al hecho de establecerse en el sitio pero con la condición de pertenencia y pertinencia.

Es preciso señalar que los procesos de reasentamiento, no solo se deben limitar a mitigar las condiciones físicas de los asentamientos, sino que deben asumir en forma integral el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y asegurar su inclusión en la ciudad... El reasentamiento es también la recuperación del SENTIDO COMUNITARIO, el valor humano, las formas culturales de producción y por sobre todo una ESPERANZA DE VIDA....“ Una mala gestión de riesgo, significa pasar de una marginalidad a otra...

**Hábitat natural**, en el ecosistema, es el ambiente que ocupa una población biológica...

El hábitat puede ser mirado como una noción proveniente de la ecología, pero hablar de **hábitat humano** implica reconocer procesos e interacciones regidos por la cultura. “El hábitat comprende lo relativo al sistema espacial y de recursos que elige un grupo para transitar por su existencia; que responde a las necesidades para desarrollar los procesos individuales y colectivos requeridos para realizar su vida productiva, laboral y doméstica; ubicado en relación con un entorno mayor, en intercambio con otros grupos de la sociedad; y a la vez definido por el lugar geográfico donde se aloja, el cual tiene las condiciones de un espacio determinado y cualificado en concordancia con sus necesidades particulares y generales” (CEHAP, 1998:6).

“El **habitar** es el fin que preside todo construir. Construir no es solo medio y camino para el habitar. El construir en sí mismo ya es habitar “... Heidegger.

Hábitat **vulnerable** es aquel hábitat débil, que no puede y no está preparado para defenderse...

**LA CIUDAD TERRITORIO Y LOS VALLES ALUVIONALES DEL RIO PARANA Y SALADO-** Su ubicación geográfica, en el punto de encuentro entre el eje bioceánico del Mercusor (San Pablo, Brasil-Valparaíso, Chile) y la Hidrovía del Valle

Aluvional del Río Paraná en su curso medio, y no menos importante el Valle Aluvional del Río Salado, ponen en juegos complejas relaciones entre factores naturales y sociales y posicionan a este región del Litoral un rol de relevante competitividad dentro del sistema en gestación. Asentamientos urbanos de mediano tamaño y fuerte proximidad, como las ciudades de **Santa Fe** y **Paraná** con sus respectivos territorios de influencia y en menor escala la ciudad de **Santo Tomé**, se encaminan en la dirección de una convergencia cada vez más acentuada, estos centros próximos incrementan su importancia como **aglomerado bipolar con rango metropolitano**



Fig.5 Países del Mercosur



Fig.6 Imagen satelital de las ciudades de Sto Tomé, Sta Fe, Paraná y los Valle Aluvionales del Río Salado Y el Paraná.

La ciudad de Santa Fe está puntualmente fundada en el mayor Humedal del mundo, cuyo sistema hídrico del Río Paraná-Paraguay inunda más de tres millones de hectáreas. Como resultado del desarrollo urbano de la ciudad de Santa Fe, la corona de ciudades periféricas que la rodea ha ocupado ya una parte de los Valles Aluvionales. El mejoramiento de la red vial, las nuevas defensas para extensos sectores anegadizos, la instalación de grandes equipamientos (educativos, comerciales y habitacionales), antropizan aceleradamente las franjas costeras del sector inestabilizando el sistema en su conjunto, sin un orden de planificación integral teniendo en cuenta la potencial disponibilidad de un “Suelo Urbano” no convencional.

Además debe tenerse en cuenta que grandes áreas recientemente ocupadas en distintos sectores del territorio, lo son a partir de extensas defensas (terraplenes de suelo compactado). Dichas defensas implican un elevado costo de mantenimiento y conservación y registran una alta vulnerabilidad al vandalismo y a la acción de la fauna autóctona. Las mismas se ejecutan a raíz de presión social ejercida por población afincada en estas áreas inundables, resultando de su erección situaciones de coronamiento de defensas a niveles de techumbre de las unidades construidas dado que se las ejecuta teniendo en cuenta los datos del Ex - I.G.M. (Instituto Geográfico Militar) + **16,00 metros**, hoy I.G.N (Instituto Geográfico Nacional)..

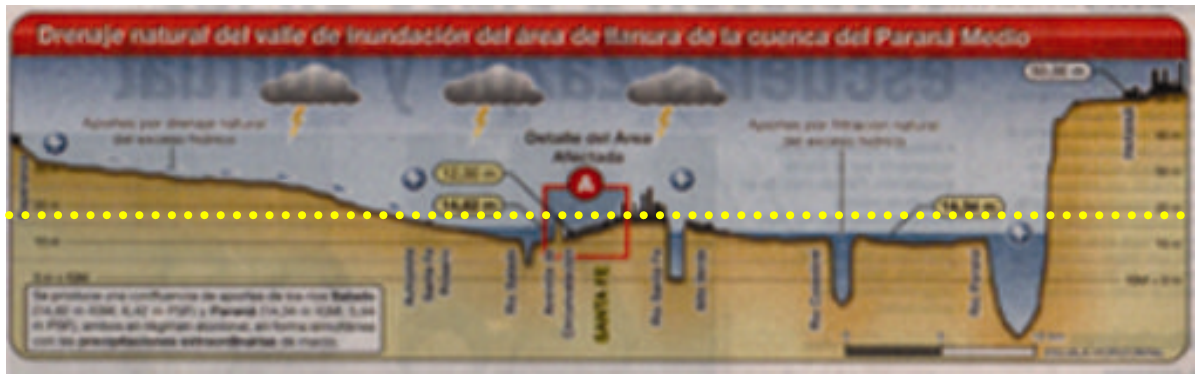


Fig. 7 Gráfico Diario El Litoral, 23/05/2007-Primera sección- Perfil general de la Región.

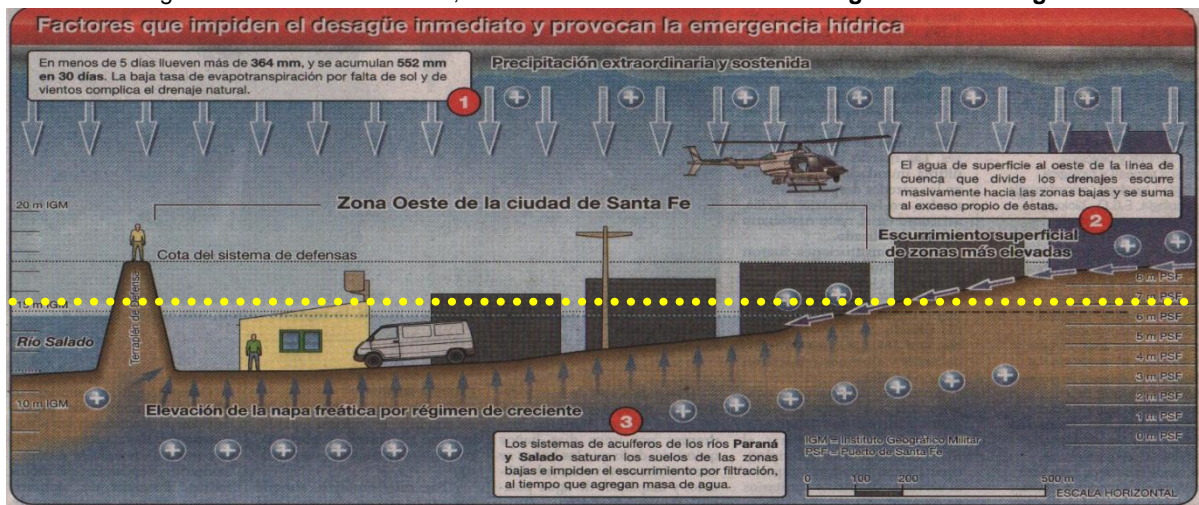


Fig. 8 Gráfico Diario El Litoral, 23/05/2007-Primera sección, pag. 8- Perfil de la defensa.

Este criterio de intervención tardío genera, para los bordes costeros de la ciudad, la aparición de verdaderos reservorios que, ya sea por fuertes lluvias de difícil desagote, por filtraciones de napa en períodos de creciente o, lisa y llanamente por fallas de distinto origen en los terraplenes en tiempos de creciente, se inundan y al estar retenidas las aguas por el impedimento a su natural escurrimiento, obliga a un sistema de bombas de achique constante que en casos límite requiere trabajos de rescate de bienes y personas, reconstrucción de equipamiento e infraestructura, destruyendo emprendimientos locales artesanales, en un proceso de repetición cíclica sin solución de continuidad, agravado por la llegada de nuevos ocupantes, muchas veces incentivados y mal asesorados por los desarrolladores inmobiliarios y basados en la supuesta seguridad de la zona merced a tales defensas.

La especulación inmobiliaria reproduce de modo reiterativo, una operación que puede sintetizarse rápidamente teniendo en cuenta la presión del lobby relacionado, que obtiene permisos para ejecutar loteos en sectores originalmente destinados a producción frutihortícola de suministro local, ejecutado el loteo y tras las ventas preliminares, se comienzan a ver los primeros asentamientos domiciliarios dispersos, los que, alcanzada cierta densidad comienzan a presionar para la obtención de servicios por parte del municipio, los que incluyen las remanidas "defensas". A su vez, éstas se erigen abarcando más superficie de lo inmediatamente requerido (por diferentes motivos, técnicos o especulativos) con lo que se agrava cíclicamente el problema. Debe aclararse que dichos asentamientos distan de corresponder a sectores carenciados, sino que fundamentalmente

abarcan franjas de clase medias de poder adquisitivo medio-alto, que buscan obtener espacios de menor congestión y agresión ambiental que en las áreas centrales, no observando que los modos de implantación, de materialización tipológica, ocupación y uso, reproducen las costumbres centro-urbanas, alterando su objetivo inicial, amén del entorno. Estos apéndices de la ciudad en el entorno semi-rural, resultan claramente muy alejados de criterios de sustentabilidad.

Por otra parte, debe considerarse que la alteración arbitraria de los lindes entre río y suelo, genera desplazamientos y presiones ambientales sobre fauna y flora autóctona, cambios en los valores de permeabilidad de los suelos, acciones erosivas de difícil predicción y corrección y toda una serie de afectaciones de impacto ambiental que resulta, por la extensión de las intervenciones, carencia de datos estadísticos certeros previos, problemas operativos y logísticos de control, de evaluación previa y de seguimiento una fuerte traba a cualquier intento de una acción de planificación y ordenamiento del territorio.

Se requiere por lo tanto una postura estratégica que involucre una racionalidad totalizadora capaz de armonizar objetivos ecológicos, sociales y culturales, para asegurar que las evoluciones futuras sean aceptables, para una adecuada condición de existencia.

A modo de ejemplo de lo anterior se puede visualizar en el plano del ejido municipal de la ciudad de Santa Fe, que son prácticamente equivalentes el área de los territorios inundables con la del sector que se encuentra a niveles de cota terreno **teóricamente** seguros. Decimos teóricamente dado que las intervenciones físicas en los bordes urbanos afectan fuertemente la capacidad de escurrimiento de los cursos de agua circundantes, como ya se ha dicho, produciendo sensibles diferencias de cota de pelo de agua entre los extremos norte y sur del borde costero de la ciudad (en apenas unos 8 kilómetros en su margen este, algo más en la oeste), resultado de lo cual niveles históricamente considerados seguros, pasan a ser potencialmente afectables. (Fig. 4).

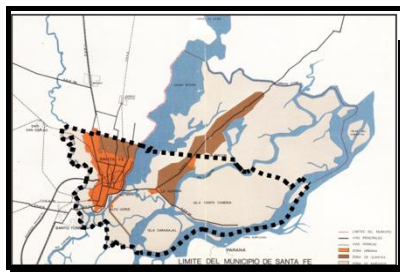


Fig. 9 Ejido Municipal de la Ciudad de Santa Fe y Áreas de Ríos, Lagunas, Islas y Bañados.

Una visión gráfica de todo lo anterior lo da, ya **en 1975, el Plan Director de Santa Fe**, elaborado por el municipio, donde se registra el estado del territorio y su composición en el siguiente resumen y mapa relacionado: (debiendo aclararse que el aumento poblacional subsiguiente poco ha modificado los mismos, asentándose en espacios intersticiales remanentes y merced a la densificación en altura) (Fig.9).

Como se aprecia en la lectura de las consideraciones, no se considera la ocupación del **84 % del territorio porque requeriría “una gran inversión en obras públicas”**.

Decididamente, el proceso descrito más arriba dista de ser económicamente eficiente y, considerando los resultados ambientales, es claramente de “inversión negativa”.

La propuesta que se desarrolla en este trabajo, basada en investigaciones anteriores (incluso con premios internacionales) implica una visión radicalmente holística y diferente

desde lo tipológico, el campo del planeamiento y la consideración tecnológica para visualizar las áreas inundables como “**espacios ocupables no convencionales**”.

**TOPOGRAFIA, TIPOLOGIA Y PROYECTACION-** La postura estratégica del grupo de docentes, involucra un modo operativo que armoniza los objetivos ecológicos, sociales y culturales, logrando que el medio biofísico sea optimizado en su funcionalidad a través de obras y saneamiento; por otra parte prioriza el mantenimiento de géneros de vida acordes con el medio, en condición de su desarrollo comunitario y desde la construcción de una posición identitaria que establezca claras relaciones entre el estudio analítico, la elaboración teórica, el proyecto y reconozca la existencia de hechos topográficos y elementos construidos preeminentes, en torno a los cuales la ciudad y el territorio se constituyen como principios de estructuración, orden y referencia permanente. El estudio del topos, del tipo y de sus procesos de formación y de transformación representa una vía importante para aproximarse a una comprensión real de las vinculaciones efectivas que median entre la proyectación y los hechos sociales, económicos, políticos e ideológicos, orientado a generar conciencia crítica de la realidad que permita actuar con claridad al Estado, los profesionales, las organizaciones civiles, inversores y financistas, integrándose efectivamente a una nueva estructura territorial de implantación que se fundamente tecnológicamente en función de criterios de sustentabilidad. Desde este lugar, se elaboran las propuestas pedagógicas que los autores desarrollan en lo académico.

De esta manera se propone estudiar criterios de implantación concordantes con los bordes fluviales presentes, considerando:

-Marinas longitudinales flotantes, con determinación del frente de amarre (parcela).

-Albardones naturales.

-Bordes de lagunas y bañados, con alternancia de estado ante crecidas y bajantes.

Considerar esta forma de asentamiento implica apelar a criterios también diferentes en orden a la provisión de servicios, equipamiento e infraestructuras. En todos los casos se utilizarán sistemas que generen el mínimo impacto ambiental, con criterios de sustentabilidad y sostenibilidad.

Todos los elementos que se requieren para esto, son conocidos desde hace mucho. No se propone una utopía, a excepción de las decisiones políticas requeridas.

Una breve síntesis del **Equipamiento de las unidades** como **el agrupamiento** considerará, como mínimo: **Unidades:** Biodigestor de residuos orgánicos, Desechos no orgánicos, Purificador y clorinador de agua, Calefón solar, Sistema de generación de electricidad (solar, eólico). Aplicación de recursos técnicos sencillos para optimizar calidad de habitabilidad de las unidades: Techos verdes, muros trombe, chimeneas solares, etc., son fácilmente aplicables en las tipologías. **Agrupamiento:** Iluminación “urbana”: torres con luminarias alimentadas fotovoltaicamente de modo independiente una de otra. Control por célula fotoeléctrica. Luminarias de muy bajo consumo (leds) y escaso mantenimiento. Transporte fluvial privado y público. Equipamientos de salud, educación, seguridad, seguirán los mismos criterios generales.

En síntesis y de modo **claramente preliminar**, se propone el análisis de una opción de localización de población en una trama **flexible** y **dinámica** de implantación, en áreas muy próximas a los centros administrativa, comercial, financiera y de servicios. Se propone asimismo reformular la actual ocupación anárquica y no controlada de los bordes fluviales, incorporando a un vasto número de habitantes a sistemas ordenados de **asentamientos alternativos**.

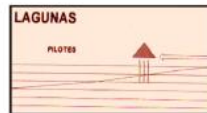


Lo expuesto hasta aquí, es objeto de elaboración en actividades curriculares en las que participan los autores, pasando a actuar en tanto temas, como disparadores de estudios que promuevan en las nuevas generaciones de arquitectos para dar respuestas a la demanda de la región con una actitud creativa, reflexiva y responsable que es piedra fundante del documento de creación de la FADU-UNL y que se requiere en los hechos.

## ESTUDIOS PRELIMINARES Y PROPUESTAS DE ESTUDIANTES

### VIVIENDAS SOBRE PILOTES

CANTIDAD: Dieciséis (16)  
 UBICACIÓN: Islas Verduc  
 " Ruta 168"  
 PROGRAMA: a) VIVIENDA  
 Dormitorio  
 Estar-Comedor  
 Cocina  
 Depósito  
 Lavadero  
 Galería  
 Muelle  
 Sup. Total: 80 m<sup>2</sup>  
 b) USO  
 COMPARTIDO  
 Bar-Comedor  
 Act. Ludicas  
 Celebraciones  
 Recreación  
 Muelle

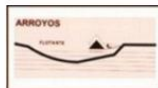


VISTA DEL CONJUNTO

### VIVIENDAS FLOTANTES

CANTIDAD: Cuatro (4)  
 UBICACIÓN: Islas Carabujal  
 PROGRAMA: a) VIVIENDA  
 Dormitorio  
 Estar-Comedor  
 Cocina  
 Depósito  
 Lavadero  
 Galería  
 Sup. Total: 80 m<sup>2</sup>  
 b) USO COMPARTIDO  
 Asador  
 Act. Ludicas  
 Fogón  
 Muelle

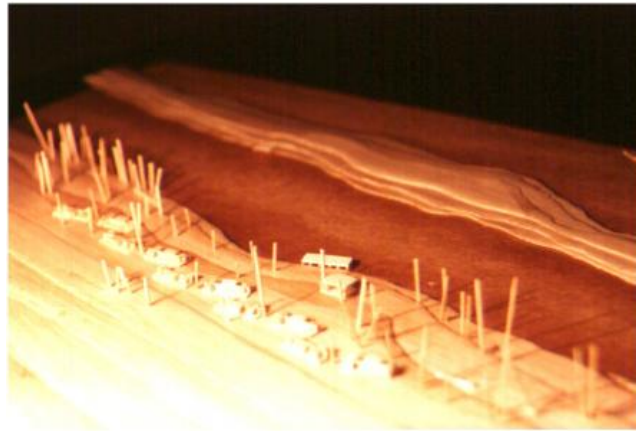
### PLANTA



VISTA DEL CONJUNTO

## VIVIENDAS SOBRE REFULADO

CANTIDAD: Diez (10)  
UBICACIÓN: Islas Pesqueras  
(Punta "La Boca")  
PROGRAMA: a) VIVIENDA  
Dormitorio  
Estar-Comedo  
Cocina  
Depósito  
Lavadero  
Galería  
Sup. Total: 60 m<sup>2</sup>  
b) USO  
COMPARTIDO  
Asador  
Act. Ludicas  
Ocio  
Fogón  
Muelle



## VISTA DEL CONJUNTO

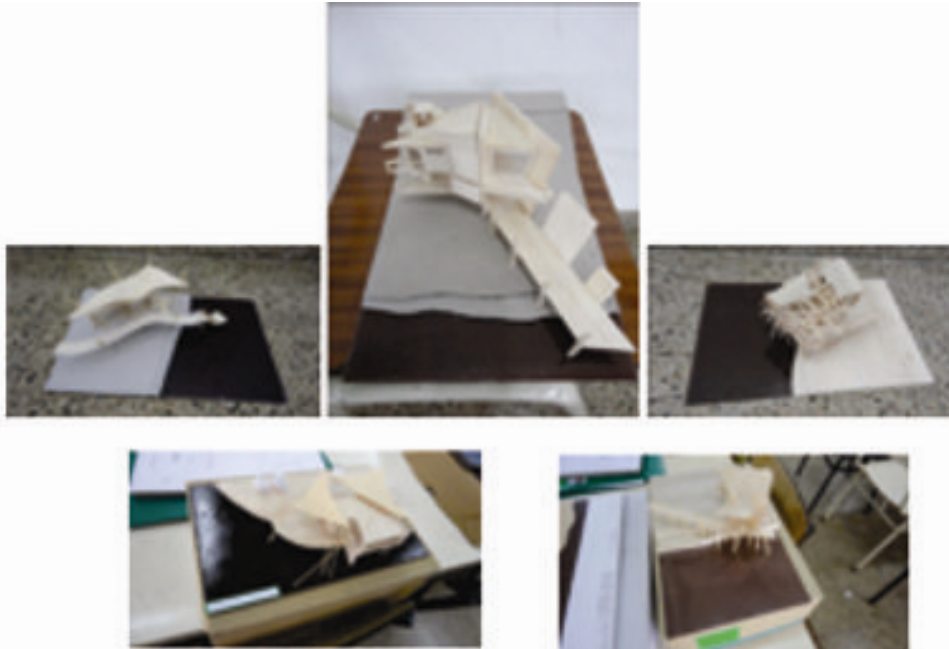


Fig.-10 Proyectos de alumnos

La propuesta no resulta excluyente de nuestra zona, sino que comprende una problemática ecuménica y, como tal tema de acciones políticas en diversos países con sustento en las organizaciones internacionales pudiéndose referenciar la misma con varios documentos de las Agencias de las Naciones Unidas.

Así, de la lectura del **Documento Hábitat II de la Conferencia de las Naciones Unidas, Estambul, Turquía, 1996**, surge claramente y de inmediato desde su preámbulo el eje del tema en cuestión, al **“reconocer la necesidad imperiosa de mejorar la calidad de los asentamientos humanos”** por un lado, y fijar como objetivo el tratamiento de dos temas de similar importancia (a escala mundial) **“vivienda adecuada para todos”** y **“Desarrollo sostenible de los asentamientos humanos....”** por el otro lado, determinando al ser humano como elemento central del desarrollo sostenible y reconociendo que tales problemas **“no están desligados del desarrollo social y económico más amplio de los países...”**

En el enfoque particular que nos atañe, nos resulta de la máxima importancia (Art. 4-2, ítem 73) **“Facilitar la producción de viviendas por las comunidades: En muchos países, especialmente en países en vías de desarrollo, más de la mitad del patrimonio de viviendas existentes ha sido construido por los propios dueños ocupantes...”** y en *Medidas (arts. 172, 173 y 174)* especialmente, ya que la propuesta que antecede surge en gran medida como respuesta (preliminar, embrionaria y sujeta a contrastación) a un evento catastrófico acaecido en nuestra ciudad, evento que por ser reiterativo, no mereció del Estado la atención que meritaba siendo, como se vio tardíamente, de un calibre inédito en los registros históricos pero no por ello imposible, imprevisible o inconcebible. Los artículos citados avanzan sobre la prevención, la mitigación el socorro y la rehabilitación. Pretendemos abordar anticipadamente estas cuestiones con medidas de ordenamiento, de apropiación de áreas no tenidas en cuenta en las reglamentaciones y planes oficiales, en orden a promover la corrección del proceso de degradación actual de los bordes costeros y aportando a la descongestión del casco urbano tradicional, recalificando las acepciones de implantación, territorio, asentamiento, organización social y apropiación de tecnología, con el mero recurso de reconocer que ya existen, que lo hacen desordenada y caóticamente, en el abandono y, peor aún, en la denostación como territorios precarios, pobres e inseguros (en realidad precarizados y empobrecidos) al quedar por fuera de las acciones estatales a excepción del cíclico asistencialismo, invisibilizados socialmente (excepto como paisaje) desconociendo la posibilidad de una experiencia de “habitar” diferente.

Lamentablemente la realidad es otra, pese a los sucesivos intento de planificación de las distintas gestiones (Plan Estratégico 1998, 2002 y 2007), los últimos documentos que establecen las normas y usos de los suelos del territorio del ejido municipal santafesino, desestiman y restringen la apropiación de dicho sector isleño como **Área Anegadiza** (Reglamento de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Santa Fe, versión 2011 en su capítulo II, art. 97 **EI- Especial de islas y frentes fluviales**), recordando como lo dijimos anteriormente que el **84 % del territorio santafesino, está conformado por Ríos, Lagunas, Islas y Bañados**. De esta manera nos proponemos analizar la posibilidad de vincular este entorno socio-ambiental a grupos de pertenencia socio-económica diferente, no carenciados, que se transformen en punta de lanza de una nueva resignificación del habitar de modo sustentable y sostenible.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Artículo "Cultura tradicional del Area del Paraná Medio" / Ministerio de Educación y Justicia, Secretaría de Cultura, Fundación Bracht Editor, Buenos Aires-Argentina, 1984
- 2.- Cobijo y Sociedad / Paul Oliver-Rosario, 17, Madrid-España: H. Blume Ediciones, 1978.
- 3.- Cobijo / Luis Fernández Galiano- Rosario, 17, Madrid-España: H. Blume Ediciones, 1981.
- 4.- Trabajo Ensayístico aprobado, con referato "La imagen de la ciudad en el fin de siglo: "El otro Paisaje" / Arq. Marcelo Cerati-Secretaría de Posgrado-FADU-UNL-Santa Fe-Argentina, 1999.
- 5.- El Gondwana, Educación Ambiental desde los Patios Escolares Andino Patagónica / Luis Alberto Belloli, El Hoyo, Chubut-Argentina, 2003.
- 6.- Palafito, de Arquitectura Vernácula a Contemporánea / Bahmón-Alvarez, Ronda de Sant Pere, 5, 4ª planta, 08010, Barcelona-España, Parramón Arquitectura y Diseño, 2009, [www.parramon.com](http://www.parramon.com)

## **PUBLICACIONES Y ARTÍCULOS**

- 1.- El Ambientalista-Centro de protección a la naturaleza –Año 18-nº 150 / Luis D. Carreras, Asociación Civil- Personería Jurídica Nº 275/1979, Santa Fe-Argentina, 2003.
- 2.- El origen de nuestros ríos, ConCiencia / Revista semestral de Divulgación Científica Año 15-nº 19 / UNL, Santa Fe-Argentina, 2008.
- 3.- Publicaciones diario El Litoral / Santa Fe-Argentina, <http://www.ellitoral.com.ar>
  - " Se aprobó la creación del Area Industrial en el Oeste", Locales, Consejo Municipal, 3/07/1998.
  - " Como aprovechar los humedales", La Región, 27/03/1999.
  - Premian en España a Urbanistas de la UNL , 1 er Premio Internacional,
  - "Ecosistemas Turístico Litoral", Arq. Giordano-Cerati-Lopez, 1ª Sección / 8, Locales, 9/07/1999.
  - " La irracional ocupación del valle aluvional del río Paraná", Ambiente y Ciencia, 26/05/2001.
  - " Viviendas adaptadas a las zonas inundables", CAI+D 1966, Arqtos Maidana-Bruschini-Cerati-Armelini-Quilici, Ambiente y Ciencia, 31/09/2002.
  - " El estudio de las defensas costeras llegó al Consejo", pª sección /2, Area Metropolitana, 19/05/2003.
  - " Las pérdidas son totales en el cinturón hortícola", 1ª plana, 24/04/2003.
  - " El día que la defensa fue una trampa", 1ª sección /8, Inundación, 04/05/2003.
  - " Extraen agua a un ritmo de 40 millones de litros/hora, 1ª plana/2, 13/05/2003
  - " Las grandes obras hídricas, ¿defensas o bombas de tiempo?, Ambiente y Ciencia, 31/05/2003.
  - " Poderosa herramienta tecnológica para afrontar el problema hídrico", 1ª sección, Area Metropolitana, 15/06/2003.
  - " Santa Fe y su relación con los ríos", 1ª sección /12, Opinión, 16/06/2001.
  - " Inundación: calculan daños en 2.878 millones de pesos", 1ª sección/2, Area Metropolitana, 25/06/2003
  - " Según CEPAL Y ONU, deberán reubicar 17 mil viviendas", 1ª sección, Area Metropolitana, 29/06/2003
  - " Amar la naturaleza y sus fuentes de vida", 1ª sección, Cultura, 29/6/2003.
- 4.- Revista Página 12-Santa Fe-Argentina, <http://www.pagina12.com>
  - ¿Cómo enfrentar la pobreza y la desigualdad?-1º Nº Biblioteca Bernardo Kliksberg, Bs As-Arg., 2/10/2011.
- 5.- "Santa Fe Siglo XXI", Plan Estratégico, Municip.de la Ciudad de Sta Fe-Arg., informe de avance, 12/ 1998.
- 6.- "Santa Fe Siglo XXI", Plan Estratégico, Municipalidad de la Ciudad de Sta Fe-Arg., Pre-Diagnóstico, 05/2002.
- 7.- "Santa Fe 2010, Visión de la Ciudad y Plan Urbano", Municipalidad de la Ciudad de Sta Fe-Arg., 05/ 2007.
- 8.- Revista Agromensajes nº 16 (08/2005) Publicación de la Fac. de Ciencias Agrarias -UNR-Argentina.
- 9.- Sitios WEB:
  - <http://www.ecoport.net/articulos/guarani.htm>
  - <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1902>
  - <http://www.ramsar.org>

## **POSGRADO**

- 1.- " Temas y Problemas de Tecnología y Ambiente" a cargo de la Dra Arq. Rosa Ma Chacon, en el Marco de la Carrera MAESTRÍA EN ARQUITECTURA, aprobado con calificación 9 (Distinguido), Arq. Cerati - Arq. Argento, FADU-UNL, Sta Fe-Argentina, 09/2011.

## **CONGRESO**

- 1.- Ponencia Congreso Regional de Tecnología de la Arquitectura, VI Creta, Tucumán, 2013, "EN BUSCA DE LA UNIDAD TERRITORIAL SANTAFESINA CON LOS VALLES ALUVIONALES DEL RIO SALADO Y PARANA" UNA MIRADA CRITICA AL MEDIOAMBIENTE, ESTADO Y APROPIACIÓN TECNOLÓGICA. (Arqtos Cerati, Argento y otros).