

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales

2017

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



Comisión evaluadora

Dirección general

Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dirección ejecutiva

Secretaría de Investigación

Comité organizador

Herminia ALÍAS
Andrea BENÍTEZ
Anna LANCELLE
Patricia MARIÑO

Coordinación editorial y compilación

Secretaría de Investigación

Diseño y diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Corrección de texto

María Cecilia VALENZUELA

Impresión

BECOM S.I. - Obligado 311 -
Resistencia - Chaco -
becom-si@hotmail.com

Colaboradora

Lucrecia SELUY

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
Universidad Nacional del Nordeste
(H3500COI) Av. Las Heras 727 |
Resistencia | Chaco | Argentina
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Abel AMBROSETTI / Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Gladys Susana BLAZICH / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René CANESE / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Elcira Claudia GUILLÉN / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Delia KLEES / Amalia LUCCA / Elena Silvia MAIDANA / Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL / Aníbal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN / Daniela Beatriz MORENO / Martín MOTTA / Bruno NATALINI / Carlos NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Susana ODENA / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISÓN / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑÓNEZ / Liliana RAMÍREZ / María Ester RESOAGLI / Mario SABUGO / Lorena SÁNCHEZ / María del Mar SOLÍS CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / Luis VERA.

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos.

Impreso en BECOM S.I., Resistencia, Chaco, Argentina.
Octubre de 2018.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.



FOCALIZACIÓN TERRITORIAL EN SECTORES CON RIESGO HÍDRICO EN LA CIUDAD DE CORRIENTES. LAS ÁREAS RIBEREÑAS VULNERABLES COMO ZONAS PRIORITARIAS PARA LA GESTIÓN PÚBLICA

RUS, M. Florencia
maflorenciarus12@gmail.com

Arquitecta, becaria doctoral UNNE-CONICET. Integrante del PI 16C003. Directora Dra. Arq. Laura Alcalá. Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda (IIDVi). FAU-UNNE.

RESUMEN

Este artículo presenta las primeras aproximaciones en el proceso de focalización territorial de áreas con problemáticas de riesgo hídrico en la ciudad de Corrientes, considerándolas áreas prioritarias para la gestión pública, ya que además del componente *vulnerabilidad ambiental*, detentan otros factores que hacen al deterioro físico y la vulnerabilidad social, insertas en un contexto de planificación y regulación insuficiente. El estudio sobre procesos de urbanización, normativas e instituciones permitirá hacer un registro de **patrones de configuración territorial** con el fin de aportar al diagnóstico de escalas estratégicas.

PALABRAS CLAVE

Riesgo hídrico; vulnerabilidad; patrones territoriales.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son, por un lado, describir los procesos históricos y la situación actual de la urbanización en la ciudad de Corrientes, en el proceso de ocupación de áreas ambientalmente frágiles, aproximándonos a la configuración de una **cartografía tentativa de riesgo hídrico**. Por el otro, identificar las **áreas ribereñas vulnerables** y estudiarlas en función de otras variables urbano-ambientales, tendencias y proyecciones, para identificar **patrones de configuración territorial**.

Es importante aclarar que los avances presentados para este artículo se enmarcan dentro la investigación en curso, parte de una beca doctoral UNNE-CONICET, dirigida por la Dra. Arq. Laura Alcalá: *Criterios y estrategias de Actuación en el Espacio Público de áreas urbanas costeras vulnerables y críticas*, y del desarrollo de actividades teórico-prácticas en la *Maestría en Urbanismo* (UNC)¹.

INTRODUCCIÓN O PLANTEO DEL PROBLEMA

La ciudad de Corrientes integra el conjunto de ciudades de la cuenca del río de la Plata, caracterizadas por reiterados episodios ambientales alarmantes, con constantes crecidas de los ríos, importantes precipitaciones y consecuentes inundaciones en áreas urbanizadas. El sistema fluvio-lacustre que caracteriza su territorio está condicionado por un proceso de urbanización basado en el paradigma de control y transformación del territorio natural, que enfrenta a la población a amenazas y conflictos por las inundaciones y anegamientos.

1. Dictada dentro de la Facultad de Arquitectura. Escuela de Graduados de la Universidad Nacional de Córdoba. Forma parte del desarrollo de actividades dentro del Módulo de Normativa Urbana y Ambiental (Prof. Hernán Petrelli) y el de Gestión Urbana y Territorial (Prof. Alfredo Garay).

Los **territorios del agua**, aquellos donde el agua es el factor que modifica y define su morfología y su funcionamiento (Alcalá, 2014), se caracterizan por una topografía de mínimas pendientes, que complica el drenaje y genera una variación constante en los valles de inundación de la red de ríos, bañados, lagunas, humedales y esteros. Cada componente de este sistema no puede ser pensado de manera aislada, sino formando parte de una cuenca que trabaja de forma interrelacionada, donde las intervenciones urbanas y edilicias generan secuelas que perjudican los sistemas productivos y del hábitat y vulneran el recurso del agua, insustituible para la vida. Estos territorios están regidos por los ciclos del agua, que varían entre las crecientes periódicas de sus principales ríos (cuyo origen, muchas

veces, está en las precipitaciones producidas en cuencas lejanas) y por el agua que escurre en el territorio, a partir de las lluvias y las posibilidades de drenaje. Por otro lado, con más frecuencia, ocurren eventos naturales extremos, causados por los cambios climáticos. El 90 % de la población en Argentina vive en centros urbanos, donde cada vez ocurren inundaciones con gran cantidad de personas afectadas, y donde los impactos de la urbanización plantean un gran desafío de gestión.²

El área metropolitana de Corrientes se encuentra en condiciones favorables en relación con su vecina, el Gran Resistencia, implantada en gran parte dentro del valle de inundación del río Paraná, pero que a su vez ha obligado a establecer un conjunto de medidas estructurales, como las distintas defensas, y regulaciones, como la zonificación de áreas a partir de restricciones al uso del suelo por precipitaciones e inundaciones.³ Corrientes, en cambio, se sitúa a un mayor nivel topográfico, y en sus encuentros con el río existen perfiles más acentuados o terrazas, que más allá de sus procesos erosivos y modificaciones por las crecidas, se consolidan como límites.

Por otro lado, el territorio también plantea sus especificidades naturales hacia donde la urbanización fue avanzando y consecuentemente modificando. Los otros paisajes ribereños, aquellos no defendidos por la costanera, recibieron históricamente

la localización de barrios informales o las tendencias privatizantes de propietarios particulares; lomadas y lagunas en la zona norte de la ciudad; arroyos entubados o a cielo abierto con problemas de contaminación.

La **hipótesis** en la que se sustenta el trabajo considera que, por lo general, las áreas de riesgo ambiental o hídrico en este estudio en particular son también áreas que presentan patrones de configuración territorial caracterizados por la convergencia de distintos tipos de problemas: vulnerabilidad socio-económica, heterogeneidad socio-espacial, conflictividad social, aislamiento, fragmentación, segregación socio-espacial. Ello define situaciones de criticidad que deberían ser prioritarias para la gestión pública (Bustos, 2016), considerándose territorios clave en el proceso de planificación.

Metodología

El trabajo se desarrolló a partir de una metodología cualitativa, estudiando en una primera etapa temáticas y conceptos afines, como inundaciones, riesgo ambiental e hídrico, vulnerabilidad, planes de riesgo, así como cuestiones vinculadas con el derecho ambiental. Para la **comprensión de la situación de riesgo histórica y actual en la ciudad**, tanto como los proyectos y las normativas existentes, se realizó un registro de información obtenida, de carácter primario: entrevistas no estructuradas realizadas a referentes clave del ICAA (Instituto Correntino del Agua y del Ambiente),

2. "Entre 1961 y 2010 se observaron aumentos significativos en la precipitación anual del orden del 20 % en las principales ciudades de la zona húmeda del país. (...) casos de lluvias extremas: muchos milímetros en corto tiempo que producen, en general, inundaciones importantes en las ciudades". Datos de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública y la Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable. "Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la gestión". Presentación. (p. 15).

3. Res. APA 1111/98; 121/14 y 303/17.



comparación de mapas satelitales, imágenes aéreas históricas de Google Earth, elevación de perfiles, y secundario: con información procedente de organismos municipales (Gis Municipal. Diagnóstico y proyecto de Santa Catalina), investigaciones realizadas en otros institutos de la región (como el CECOAL), noticias periodísticas y registros que datan sobre las áreas que sufrieron problemáticas vinculadas con el riesgo hídrico en los últimos años.

Para la generación de un **mapa tentativo sobre áreas de riesgo hídrico**, fueron combinadas estas herramientas junto con otras de análisis espacial, derivadas de los Modelos Digitales de Elevación (MDE) dentro del SIG Global Mapper⁴, mapas existentes en el diagnóstico para la ciudad realizado en el marco del Máster Plan de Santa Catalina, y su superposición sobre un plano del parcelario urbano. A partir del mapeo realizado, se determinaron **áreas prioritarias**, introduciendo como indicador la localización de **asentamientos informales**. Las **áreas ribereñas críticas** fueron seleccionadas para un primer acercamiento como áreas de focalización, para la comparación e identificación de **patrones de configuración territorial**⁵. En la última etapa, se reconocieron algunos criterios y recomendaciones, sobre la base del estudio de documentos de organismos especialistas en la temática y ejemplos de gestión del riesgo hídrico en el contexto regional (como el caso de Resistencia y Santa Fe).

DESARROLLO

Definiciones preliminares

Según el Glosario Hidrológico Internacional, se define como **inundación** al aumento en el nivel de la superficie libre del agua de un río, mar o arroyo, hasta un máximo desde el cual desciende a menor velocidad (WHO-UNESCO, 2012). Las causas pueden variar entre un aumento de las precipitaciones, la crecida de un río, la falla de alguna estructura hidráulica, la capacidad de absorción del suelo, las pendientes del terreno. Las inundaciones urbanas pueden clasificarse en **pluviales o anegamientos**, originadas por lluvias intensas o abundantes que superan la capacidad de conducción del sistema pluvial urbano o dificultades del drenaje, por la falta de mantenimiento y limpieza. Por otro lado, se encuentran las **inundaciones ribereñas o costeras**, en ciudades ubicadas en los márgenes de cursos de agua, causadas por el desborde de los ríos.

En la ciudad de Corrientes, se presentan ambas situaciones y en algunos casos se superponen, considerándose de tipo "mixta". Según Contreras y Fantín (2015), las áreas con mayores déficits de urbanidad o más precarias son aquellas que suelen quedar expuestas a riesgos naturales; aparecen nuevos conceptos, que incluyen a la comunidad y su localización, como **peligrosidad, riesgo de desastre, amenaza, vulnerabilidad, exposición, incertidumbre**.

El término **desastre** se utiliza para eventos adversos (naturales o tecnológicos) con diferentes niveles de impacto; los **riesgos de desastre** implican la probabilidad de daños en una sociedad a partir de un fenómeno, y se producen cambios y adecuaciones en el comportamiento social. En este sentido, el concepto de **vulnerabilidad** se define como aquellas condiciones que hacen susceptible a una población frente a una amenaza de-

4. Los SIG, mediante la aplicación de herramientas de análisis espacial, derivados de los Modelos Digitales de Elevación (MDE), pueden convertirse en un recurso fundamental en el ordenamiento territorial y principalmente en la planificación. Utilizar este tipo de análisis espacial permite delimitar con precisión (si es desarrollada por especialistas) las áreas inundables, y convertirse en un instrumento de toma de decisiones y conformación de cartografías que permitan tomar medidas de prevención, de acción contra el riesgo, de mitigación (Contreras, 2016). La capacidad de contar en la actualidad con imágenes satelitales y nuevas herramientas de análisis geográficos colabora con un conocimiento mayor del territorio y la capacidad de escapar de la visión de este como una llanura infinita, en la que puede avanzar la urbanización.

5. A partir de un trabajo presentado en 2016, por el equipo de Investigación del que se forma parte (PI SGCYT 16C003 "Caracterización urbano ambiental de áreas deficitarias críticas"), se denomina "Patrón de configuración territorial" a aquellas variables que se repiten o son identificables dentro del conjunto urbano, y que hacen a la calidad de vida. Su estudio permite un proceso de tipificación de las problemáticas que hacen a la criticidad, para avanzar en criterios de actuación integrales.

terminada, y pueden ser entendidas desde múltiples dimensiones; en el caso de las áreas costeras, por ejemplo, pueden ser **económicas**, por la construcción de viviendas en áreas de riesgo, como salida a la dificultad de acceso al suelo o haciendo uso del agua como recurso productivo; **físicas**, por el condicionamiento provocado por el déficit de infraestructura, servicios y equipamientos, condiciones habitacionales que acrecientan las problemáticas; **sociales**, las condiciones que implican la vida de la población en áreas inundables, la relación con el acceso a la educación, salud, el hacinamiento, la estructura demográfica o múltiples necesidades insatisfechas. La **vulnerabilidad técnica** e institucional puede referirse a las debilidades desde organismos encargados de la planificación y actuación en estos contextos (Wiches-Chaux, 1998; Cit. en González, 2015).

El avance de la ciudad sobre áreas de riesgo

La ciudad de Corrientes fue el resultado histórico de operaciones basadas en intereses económicos y geopolíticos, desarrollados a partir de instrumentos como la cuadrícula, la propiedad privada, el **zoning**, los planes directores (Alcalá, 2014). La expansión urbana se extendió a partir de la trama ortogonal central y a lo largo de los principales ejes o vías de conexión y transporte de forma disgregada. El territorio natural de implantación (postergado en los procesos de planificación)

se convirtió en "obstáculos" o en "barreras que salvar". Según Contreras y Fantín (2015), el territorio, al no presentar lugares propicios para su extensión en todas las direcciones, aumenta la demanda de sitios más favorables y, en consecuencia, aumenta el valor de la tierra asociado a la especulación inmobiliaria. A partir de esto, se ocupan espacios que naturalmente son anegables, y con déficits urbanos, por aquellos sectores de menor capacidad de acceso al suelo. Otra de las causas mencionadas son los ciclos de dos años húmedos y dos secos que se manifiestan en la región, que han tenido sus variaciones en los últimos años (Contreras, 2016).

- El centro y los arroyos bajo el pavimento

El centro histórico de la ciudad se originó entre medio de diferentes arroyos, que a lo largo de la historia fueron modificados a partir de su entubamiento; sin embargo, sus trazas aún subsisten por debajo de la calzada y se manifiestan en inundaciones causadas por las deficiencias del drenaje pluvial (González, 2015). Contreras (2015) explica que los valles de estos arroyos permanecen activos, funcionando como grandes desagües, que sumados al proceso de impermeabilización de las áreas centrales, al encauzamiento producido por las calles y a la saturación del sistema de desagote, contribuyen a producir verdaderos torrentes que traen aparejados importantes problemas a la ciudad.

- Los paisajes ribereños

En su proceso de crecimiento, la ciudad fue modificando los márgenes del río, consolidándolos en unos casos, protegiéndolos en otros. Ejemplos paradigmáticos de ello son la costanera General San Martín y la costanera Sur, intervenciones que además de consolidar la línea de ribera y proteger la ciudad dieron lugar a algunos de los espacios públicos de mayor calidad. Si bien en tanto espacios públicos estos ejes son accesibles a toda la población, progresivamente los sectores vinculados con ellos registran una tendencia a convertirse en las áreas residenciales más caras y exclusivas, a través de procesos de territorialización del capital, que explotan las condiciones paisajísticas y la calidad urbana del sector.

Sin embargo, las áreas de bañados ubicados en la zona norte y zona sur de la ciudad, coinciden con los asentamientos de los sectores socioeconómicos más pobres, caracterizados por problemáticas urbano-ambientales y habitacionales. En relación con estos asentamientos, se observan dos tendencias: por un lado, la permanencia de barrios históricos cuya población tiene en el río su medio de subsistencia y que no llegan a consolidarse integralmente por la vulnerabilidad de su localización, sometida periódicamente a las crecientes del río (a pesar de algunas intervenciones provenientes de organismos estatales); y, por otro lado, la relocalización involuntaria de asentamientos ubicados en los sec-



tores donde el Estado ejecutó obras defensivas y proyectos urbanos de espacio público, como la popularmente conocida costanera Sur (Juan Pablo II), o que corren riesgo de serlo por la presión silenciosa que ejerce el mercado inmobiliario.

Estas áreas han quedado expuestas a las últimas crecidas, que sobrepasaron cotas máximas históricas. Estas situaciones se deben a que el río Paraná se caracteriza por un régimen irregular que presenta manifestaciones extraordinarias y una dinámica geomorfológica muy activa, observada en series de largo término y en la remodelación de los paisajes ribereños. Esto se suma al desconocimiento de las dimensiones del riesgo por parte de las instituciones y los pobladores, que consideran a las crecientes como fenómenos eventuales. Según un diagnóstico realizado por el municipio, se cree que todos los terrenos que estén por debajo de la cota de 51,44 msnm tienen algún grado de riesgo de inundación (Diagnóstico de Santa Catalina, 2013).

Las **franjas ribereñas norte y sur** (relativamente periféricas) se caracterizan por poseer particularidades socioespaciales y formas de producción urbana **heterogéneas**, presentando unidades espaciales diferentes, como por ejemplo: apropiaciones privadas (localización de clubes, restaurantes, casas quinta, etc.), terrenos vacantes, usos obsoletos (como industrias desactivadas), asentamientos informales, vulnerables a las modificaciones na-

turales de la ribera y a las periódicas inundaciones. Sumado a esto aparecen constantemente en el imaginario colectivo o en nuevos discursos políticos propuestas de nuevas costaneras. Esto se debe a que la **costa** representa un área de gran valor paisajístico. Sin embargo, la construcción de obras sin el acompañamiento de medidas e instrumentos que tengan como principio la inclusión social y el respeto por los habitantes históricos induce a un aumento en el precio de la tierra, lo que lleva a que se conviertan en áreas ocupadas por sectores socioeconómicos altos, con tendencia a ciertas actividades comerciales y recreativas. Y en el otro extremo, la opción posible para los sectores más pobres es la relocalización en la periferia, inducida por la presión del mercado (expulsión y gentrificación) o la ubicación en nuevas áreas bajas y desprotegidas.

- La metropolización dispersa y el crecimiento hacia la lomada norte

La ciudad, frente a sus limitantes de crecimiento (el río, al norte el aeropuerto, al sur, hasta hace poco, los terrenos del ejército), fue expandiéndose a través de la RN 12 (NE) y la RP 5 (E) sobre áreas ambientalmente frágiles por la presencia de bañados y a la geomorfología característica de la lomada norte (Contreras, 2015). Esta se distingue del terreno circundante por presentar mayores alturas, suelos con buen drenaje y un paisaje de pastizales con isletas boscosas. Esta lomada presenta un total de 925 lagunas, de 5 km de ancho por 80 km

de largo. Forma parte de la región que Popolizio (1989) denominada "Lomadas arenosas y planicies embutidas", compuesta por lagunas que en períodos secos se pueden llegar a evaporar por completo, dejando espacios que luego son ocupados por la población en forma espontánea o convirtiéndose en áreas codiciadas por el mercado inmobiliario (Cit. en Contreras, 2015). Esto dio lugar al paisaje actual, caracterizado por la presencia de barrios privados, casas de fin de semana, clubes de campos y algunos barrios, que contienen a las lagunas en sus divisiones parcelarias (imagen 3), observándose paulatinamente una tendencia a su relleno y desaparición (imagen 2). En períodos de intensas lluvias se registran problemas de inundación como los ocurridos mayo/junio de 2017.

En la imagen 1 se muestra cómo en 1950 la ciudad se extendía hasta llegar a la superficie anegadiza (dos bañados de gran tamaño actualmente ocupados por la urbanización) y la lomada norte se encontraba ocupada casi en su totalidad por la actividad agrícola. Esto se fue modificando a través de la extensión urbana y se contribuyó a la **desaparición de treinta y tres lagunas** equivalentes a 3,4 Km² (10 % de los espacios ocupados por el crecimiento espacial), inclusive dos de gran tamaño, y en donde hoy en día se edificó un barrio llamado "Laguna Seca". A su vez, estos lugares presentan en la actualidad grandes problemas de anegamiento (Contreras, 2015).



Imagen 1. Fotografía aérea de la ciudad. Año 1950. Espacios permanentes de esteros

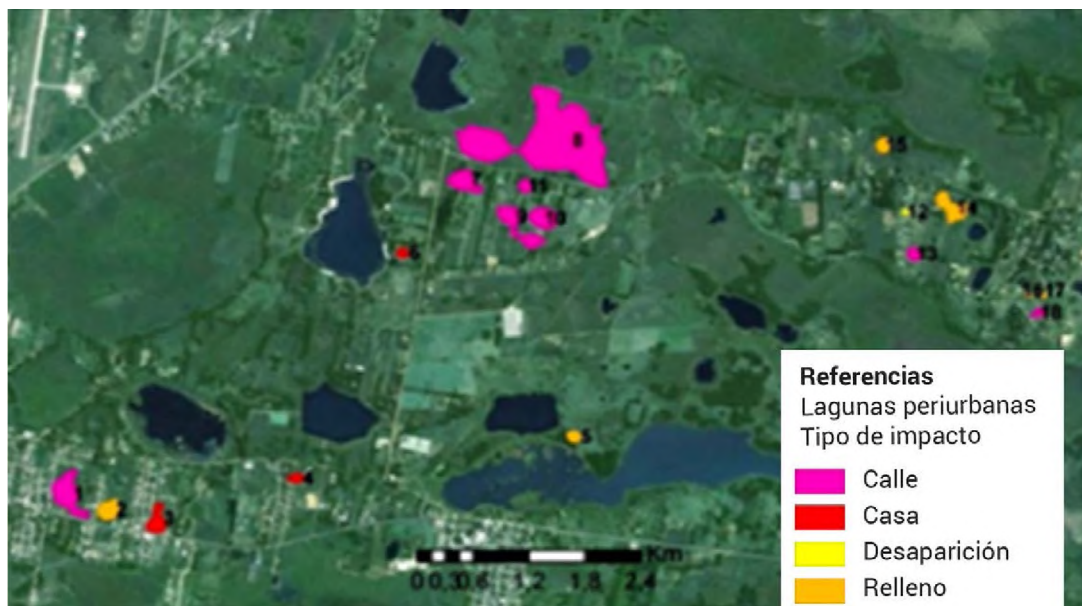


Imagen 2. Clasificación de las lagunas periurbanas de la ciudad según impacto antrópico observado.
Fuente 1 y 2, Contreras, 2015

La ciudad plantea un desarrollo hacia la periferia, que a partir de la urbanización y la construcción de viviendas de segunda residencia, conduce procesos artificializantes y desertificantes del suelo (Aledo, 1999; en Contreras, 2015). El crecimiento hacia áreas rurales es conflictivo en cuanto condiciona el soporte natural ambientalmente frágil y colabora con el aumento de los valores de suelo dentro de la ciudad. Algunos investigadores de la UNNE definen al proceso de metropolización de Corrientes como “disperso”; su área de influencia conforma un sistema de asentamientos urbanos y rurales que sufre las presiones de los procesos de expansión, lo que provoca serios desequilibrios sociales y ambientales (López et ál., 2016) y constituye las llamadas

“ciudades dormitorio”. La pérdida de capacidad de absorción del suelo en estas nuevas urbanizaciones provoca el escurrimiento del agua hacia el sector.

- Un nuevo plan de crecimiento hacia el sur

El máster plan de Santa Catalina surge a partir de la adquisición de un gran predio en el área sur de la ciudad (perteneciente anteriormente al ejército), y tiene como uno de sus objetivos orientar el crecimiento de la ciudad en esta dirección, sobre unas 2387 ha, a partir de un plan de urbanización y gestión. Puede considerarse como un gran progreso, ya que constituye una proyección planificada del crecimiento, en etapas, sobre áreas altas y zonifica áreas que proteger (como los humedales

del Riachuelo, arroyo Pirayuí, bosques ribereños en galería).

Instituciones y normativas

Detrás de lo manifiesto en el territorio, aparecen otras cuestiones, como el derecho, técnica que sirve a la puja de intereses de los diversos actores. Su estudio nos permite indagar en la imbricada red de normas existentes que regulan cuestiones ambientales y los organismos que se encargan de su regulación (cuadro 1). Por un lado, nos encontramos en un país federal, con la necesidad de distribuir roles y responsabilidades en función de estándares o políticas nacionales, pero que dotan de mucha potestad al ámbito local (provincias y municipios)⁶. Este aspecto marca un gran desafío en las relaciones interjurisdiccionales, y la correspondencia o coherencia entre normas y actores.



Imagen 3. Establecimientos productivos y barrios cerrados en la extensión RN 5 y RN 12. Fuente: López, 2016

6. La CN establece en el Art. 41 que la Nación posee en cuestiones ambientales una competencia de excepción, ya que ella debe resultar de una delegación expresa, hecha a su favor por parte de las provincias. Las provincias tienen una competencia general, conformada por todas las atribuciones remanentes, o sea, todas aquellas que no fueron expresamente reconocidas a la Nación. La Constitución también establece que la competencia nacional tiene una jerarquía superior a la provincial y que, en consecuencia, es suprema. “Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio” (art. 124). Se establece la necesidad de fortalecer las potestades del ámbito local.

En cuanto a la normativa nacional, el art. 41⁷ de la Constitución (reforma del 1994) sienta las bases para un **sistema jurídico ambiental**. Sabsay y Di Paola (2002) comentan sobre la **Ley General de Ambiente** (Ley N.º 1385) y su relación con el federalismo, abrevando al concepto de **presupuesto mínimo** y su determinación en función de la distribución de competencias Nación-Provincias, planteando principios de la política ambiental nacional que debieran constituirse como criterios y herramientas para las autoridades legislativas provinciales, **ejerciendo el poder de policía**

7. Art. 41 "Todos los habitantes gozan el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural, y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la nación dictar los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias las necesarias para complementirlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y los radioactivos".

8. El ordenamiento ambiental del territorio, la evaluación de impacto ambiental, el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, la educación ambiental, el sistema de diagnóstico e información ambiental y el régimen de promoción del desarrollo sustentable (art. 8).

ambiental. Esta norma incluye un tratamiento sobre conceptos como **daño ambiental** e instrumentos básicos⁸ que deben ser tenidos en cuenta en la generación de la política y la gestión ambiental.

Cuadro 1.	Normativas e instituciones sobre riesgo hídrico y ordenamiento urbano según jurisdicciones	
JURISDICCIONES	NORMATIVAS AMBIENTALES (Vinculadas con el riesgo hídrico y al ordenamiento urbano)	ORGANISMOS QUE REGULAN
NACIONAL	-CONSTITUCIÓN NACIONAL (Art. 41) -CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL Legislación nacional especial -Ley 25.670 gestión y eliminación de PCBs. -Ley 25.688 gestión ambiental de aguas. -Ley 25.675 general del ambiente. -Ley 25.831 de acceso a la información pública ambiental.	PODER JUDICIAL COFEMA COIHIFE (Consejo Hídrico Federal) "Principios rectores de la política hídrica". Unidades de Planificación: Comités de Cuencas (Corrientes no posee)
PROVINCIAL	-Constitución Provincial (art. 62, art. 53, art. 59, art. 65) -Pacto Correntino para el Crecimiento Económico y Desarrollo Social. -Normas particulares: "Código de Aguas" (Por Decreto Ley N.º 191/2001 y 212/2001), Ley N.º 5588. Recursos Hídricos. Línea de Ribera (Ley N.º 588) Decreto N.º 2364 : Se fijan límites permisibles de descarga de efluentes líquidos en colectores cloacales, conductos pluviales y cursos de agua.	ICAA (Instituto Correntino del Agua y del Ambiente) INVICO, Catastro provincial
MUNICIPAL	-CÓDIGO DE PLANEAMIENTO (Ord. N.º 1071) -Carta Orgánica (objetivos de las políticas municipales) -Ordenanza 1176/82. Código de Protección ambiental.	Municipalidad. Secretaría de Planeamiento Urbano (y subs.).

Fuente: elaboración propia



El **Código Civil y Comercial** (unificado en 2014) sienta ciertas bases como **limitar los derechos individuales en pos de derechos de Incidencia Colectiva** (Art. 14 y 240), normando las restricciones y límites

al dominio, prohibiendo el “abuso de la posición dominante en el mercado” (Art. 11), la responsabilidad civil y el daño (complementados por el Derecho penal). En cambio, la línea de ribera o el antiguo “camino de sirga”

que fue modificado de 30 a 15 metros (actualmente en discusión) pone en peligro muchos de los principios de sustentabilidad y equidad.

El Estado provincial conserva la gestión de sus recursos; en el caso de Corrientes, la autoridad del agua es el Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA), organismo autárquico, que depende del Ministerio de Producción, Desarrollo, Empleo y Trabajo. Se rige por normativas como el “Código de Aguas” (por Decreto Ley N.º 191/2001 y 212/2001), la Ley N.º 5588 de Recursos Hídricos, Línea de Ribera. Esta última establece un procedimiento de demarcación de líneas de restricción (total, severa, parcial, de advertencia), que incluye la zonificación de áreas protegidas y la obligatoriedad de una Evaluación de Impacto Ambiental.

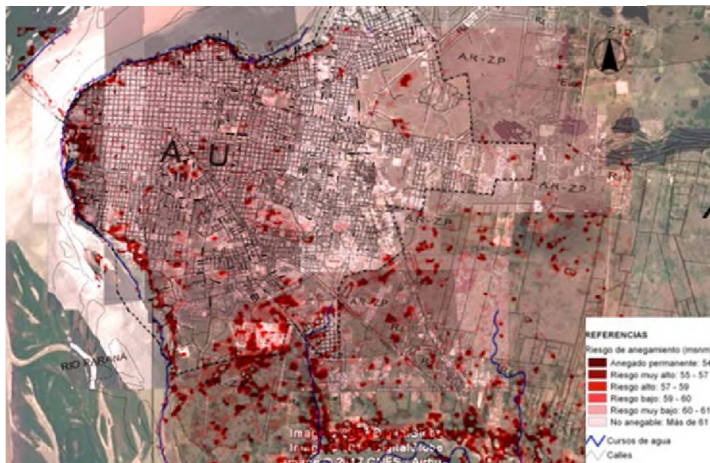


Imagen 4. Riesgo de Anegamiento.

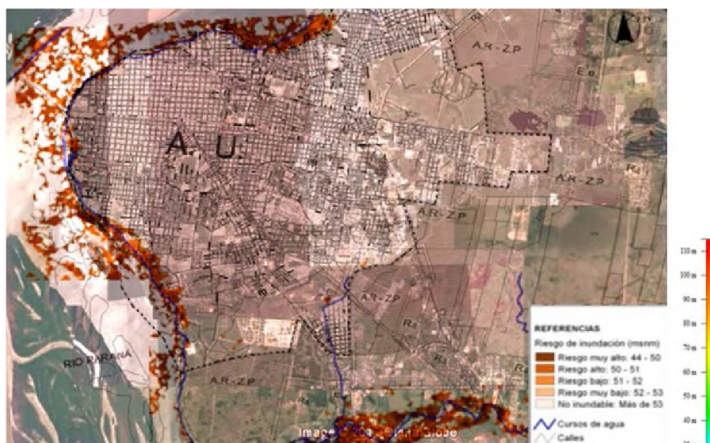


Imagen 5. Riesgo de Inundaciones.

Fuente: elaboración propia sobre la base de González, S. En Diagnóstico Santa Catalina (2013)

Sin embargo, el problema radica en la **inexistencia de cartografías de riesgo**, que sean utilizadas por los diferentes organismos como catastro o el Instituto de Vivienda Provincial (INVICO), que tengan en cuenta estas consideraciones en la dotación de permisos de construcción o implementación de programas habitacionales. Por otro lado, las modificaciones del Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad de Corrientes⁹ dan cuenta de la necesidad de planificar estas áreas en función de estas tendencias, a partir de diagnósticos más completos que

9. Ord. N.º 1071 (1988). Tercer texto actualizado y ordenado al 31/05/16.

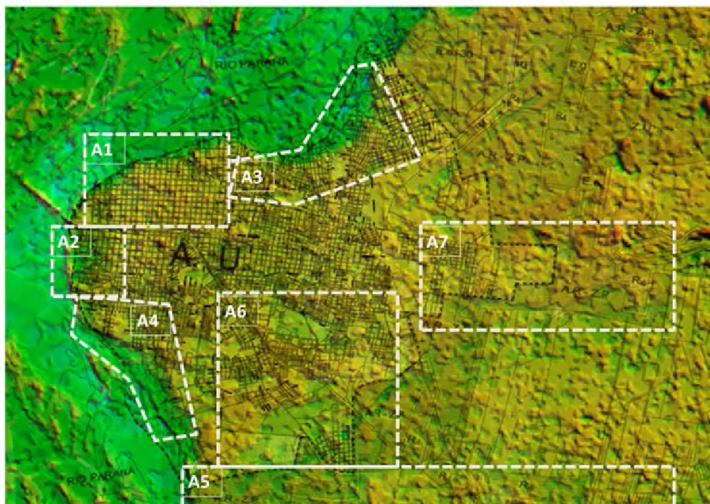


Imagen 6. Mapa de elevación del terreno y áreas de riesgo.
Fuente: elaboración propia

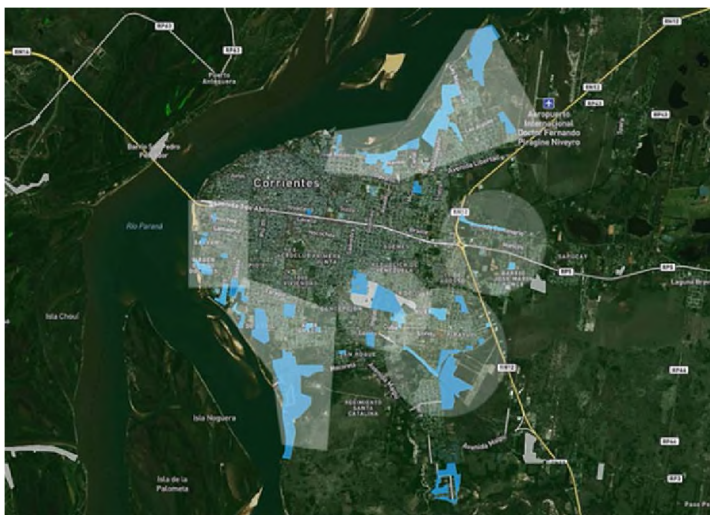


Imagen 7. Localización de asentamientos informales. Relevamiento de asentamientos informales, OSC TECHO. Fuente: <http://relevamiento.techo.org.ar/#>

evalúen los impactos ambientales y sociales de esa densificación proyectada, a partir de dotar de mayor capacidad constructivas a ciertas áreas urbanas

(con la idea de promover la densificación) y generar nuevas zonificaciones (Zonas de Interés Paisajístico, Zona de Recuperación, Zona de Protección Ambiental, Zona de Proyectos Urbanos Integrales, etc.), basados en ciertos principios de urbanización.

La situación de riesgo hídrico. Aproximaciones a un mapa de riesgo

En función del análisis histórico y el cruzamiento de mapas de elevación, riesgo de anegamiento e inundación y plano urbano catastral (imágenes 4, 5), se definieron siete **áreas de riesgo** (imagen 6). Se pueden clasificar en dos tipologías:

- **Inundaciones** por crecientes del río Paraná, que afectan a áreas de bañados (A2, A3), y por la crecida de arroyos internos al territorio, condicionados por las modificaciones de cota del río, como el Pirayuí al sur, o micro-arroyos dentro de la ciudad, como el Santo Domingo en el sector norte (A6 y A3).

- **Anegamientos** (a partir de precipitaciones extremas), en el área central por la formación de torrentes en los valles de los antiguos arroyos entubados (A1), áreas bajas en relación con la defensa costera (A2) y áreas bajas dentro de la ciudad correspondientes a la geomorfología de lomadas con sus diferentes paleocauces, esteros, lagunas, etc. (A6 y A7).

En todos estos casos el riesgo está condicionado por las modificaciones en el comportamiento del sistema hídrico que generan la localización



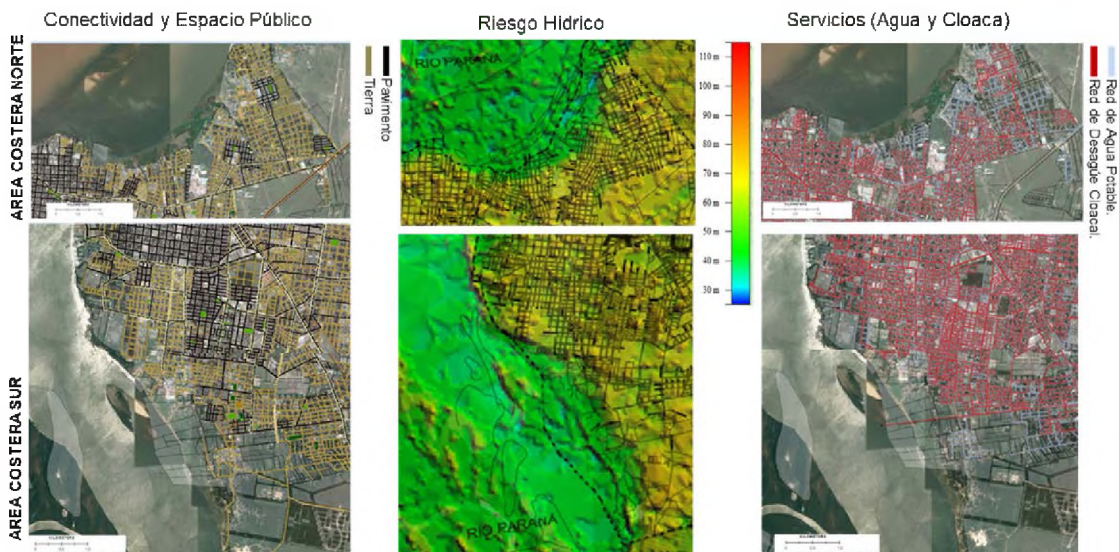


Imagen 8. Comparación de áreas costeras norte y sur según variables urbano-ambientales consideradas.
 Fuente: elaboración propia con base en Gis Municipal

de la población y las formas de ocupación del suelo urbano; como contraparte, esta situación se convierte en amenazas, vinculadas con las múltiples dimensiones que colaboran a la vulnerabilidad. Si comparamos los mapas anteriores con la localización de los **asentamientos informales** (imagen 7), utilizándolos como indicador de criticidad¹⁰, podemos ver como existe una correspondencia entre este indicador y el de riesgo hídrico. A partir de esta primera aproximación, son tomadas **las áreas costeras (A3 y 4)** como recorte de focalización territorial.

Las áreas costeras y sus patrones de configuración territorial

Como se observa en la imagen anterior, en las áreas costeras seleccionadas concurren una gran cantidad de asentamientos informales localizados en relación con la ribera, donde a su vez se presentan las áreas bajas e inundables identificadas en el plano de riesgo hídrico. Como primer acercamiento a su caracterización, se consideraron tres variables urbano-ambientales: conectividad y espacios verdes, riesgo hídrico, cobertura de servicios de agua potable y red cloacal (imagen 8).

10. La criticidad se considera un concepto difuso, pero hace referencia a la suma de aspectos que se combinan y potencian mutuamente para poner bajo el umbral de condiciones de hábitat equitativo (fundadas en el Derecho a la Ciudad). Los asentamientos informales (usados como indicador) son aquellas áreas fuertemente deficitarias, ocupadas por sectores de bajos recursos, como única posibilidad de satisfacer sus necesidades habitacionales, caracterizados por la auto-construcción y la auto-organización. Muchas veces se consolidan como enclaves en relación con otras áreas de la ciudad, y aparecen en blanco en los mapas catastrales, por lo que expresan una situación de exclusión y pobreza extrema.

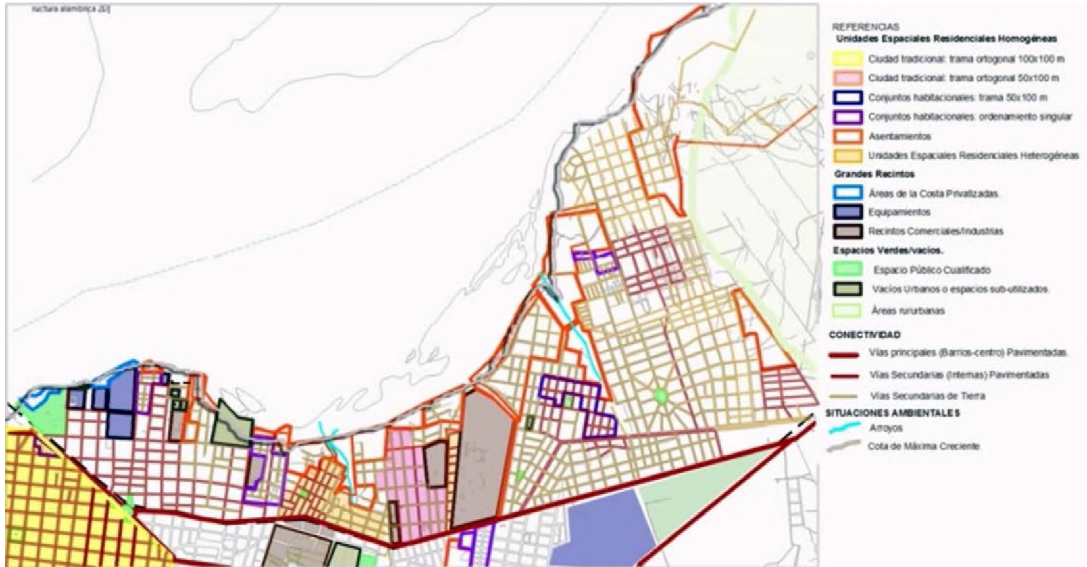


Imagen 9. Ribera norte, mapeo de unidades espaciales homogéneas. Fuente: elaboración propia

A partir de lo observado, es posible establecer una serie de patrones que se repiten. Por un lado, **el aislamiento**, como consecuencia de la “incompletitud” y la “suburbanización”, **la vulnerabilidad ambiental** vinculada con

el riesgo hídrico, sumado a la ausencia de red cloacal; **la homogeneidad socioespacial** que se observa en la proliferación de barrios informales en relación con el borde costero y que contribuye a la conformación de enclaves marginales con conflictos internos. Estos patrones coinciden con los identificados en áreas de riesgo hídrico semejantes en el Gran Resistencia (Alcalá y otros, 2016).

tos habitacionales y variaciones en la topografía (presencia de arroyos y desniveles), o límites vinculados con áreas internamente homogéneas, como asentamientos informales, vacíos urbanos, recintos industriales, que contribuyen a procesos de **fragmentación**.

Reflexiones finales: nuevos desafíos para la gestión

En síntesis, es posible observar que aquellas prácticas de transformación y dominación con las que se conducen los procesos de urbanización de manera irreflexiva generan procesos de transformación en el soporte natural que se convierten en amenazas periódicas, sobre todo para los grupos sociales más vulnerables.

11. Se define a las UEH como sectores con características morfológicas concretas en las que predomina un tipo de trama (calles y manzanas), un tipo edificatorio y de ordenamiento espacial de la edificación, características generales de la urbanización y del espacio público (calles, plazas y parques), y que tienen un mismo origen, es decir, son resultado de procesos específicos de producción del suelo urbano (Alcalá y otros, 2016).



Hoy en día, a pesar de los diferentes avatares acontecidos, se sigue hablando de “ganar tierras al río”, “entubar arroyos”, “densificar”, sin una consideración integral sobre el territorio y sin sopesar las consecuencias que estas acciones generan en términos ambientales. Es necesario un cambio en las formas de gestión del riesgo, acercándonos a las medidas denominadas “**no estructurales**”¹², a partir de acciones sociales, económicas y administrativas que colaboren para una mejor convivencia entre población y territorio. En la región existen ciudades que han ido incorporando conceptos asociados al riesgo hídrico y el drenaje urbano en su legislación municipal, tal vez por estar condicionadas por amenazas hidrometeorológicas más importantes, como el caso de Resistencia, Entre Ríos y Santa Fe, que pueden servir de referencia.

En Corrientes, el ICAA, autoridad encargada de la regulación en esta materia, posee una normativa muy incipiente que obliga a demarcar la línea de ribera, presentar estudios de impacto ambiental para grandes proyectos, pero no cuenta con ningún plan de riesgo, cartografías actualizadas u otros instrumentos o normativas de restricciones al uso del suelo. A ello se suma una deficiente articulación institucional y la actuación en función de intereses particulares, observadas, por ejemplo, en la dotación de permisos de construcción por parte de Catastro municipal y provincial en áreas vulnerables, y que contribuyen a la privatización de lagunas y bordes

costeros. En este sentido, nos preguntamos *¿cómo se regula a quienes no regulan?* Así mismo, el Código de Planeamiento Urbano debiera funcionar acompañando estas restricciones.

Por este motivo se debe comenzar a trabajar desde otros paradigmas más respetuosos de las dinámicas del paisaje. La **Gestión Integral del Riesgo de Desastre** (GIRD) consiste en un proceso continuo de construcción de condiciones de riesgo, que atraviesa múltiples áreas institucionales y exige transversalidad en el tratamiento, a partir de la concertación, coordinación de múltiples actores que trabajan en temáticas como planificación, seguridad ciudadana, desarrollo social, gestión de recursos, servicios.¹³

Por otro lado, en relación con el marco normativo que sustenta estos procesos, más allá de ciertos retrocesos, como la disminución del camino de sirga (que pasó de 30 a 15 metros. En el CCC), el **federalismo** permite a los organismos locales pensar en políticas y normativas concertadas (Sabsay y Di Paola, 2002), e incorporar nuevos instrumentos y conceptos que se aboquen a la protección de los recursos, luchando contra la privatización.¹⁴

A partir de las observaciones realizadas, se considera que las áreas costeras debieran constituirse como “**áreas prioritarias**” para la gestión pública y estratégicas para el direccionamiento de inversiones, pero a su vez ello implica abordarlas desde la complejidad

que el territorio demanda. Los patrones aquí definidos exponen un primer acercamiento a la problemática; sin embargo, para captar la dificultad que existe, es necesario un arduo trabajo de estudios más integrales, que se comprometan a indagar en la profundidad que subyace en otras escalas, dimensiones y actores.

12. Las medidas no estructurales incluyen como componentes principales: la planificación y el ordenamiento territorial, la implementación de sistemas de alerta temprana frente a eventos hidrometeorológicos, la vigilancia satelital, la adopción de estrategias de gestión integral de los recursos hídricos y el diseño y la puesta en práctica de planes de contingencia (González, 2015).

13. Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública y la Secretaría de Ambiente y desarrollo sustentable (2015). “Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la gestión.” En: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/file/CambioClimatico_web.pdf.

14. Un ejemplo de esto es el concepto de “Ribera Accesible”, que por un lado exige el dominio y uso público de los recursos y establece que los terrenos privados deben ceder al dominio público 35 m y generar conexiones o “servidumbres de paso”, para conectar a la ciudad (Proyecto del Código de Bs. As.).

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALÁ, L. PELI, B.; CERNO, L.; GIRÓ, M.; LEDESMA, E.; OLMEDO, R. (2016). "Patrones Urbano-Ambientales de Configuración Territorial en el Gran Resistencia". *Encuentro de Geohistoria Regional (ENGEO)*. Resistencia, Chaco.

ALCALÁ, L. (2014). "La necesidad de revisar los paradigmas de urbanización en los territorios del agua. "El caso del Gran Resistencia, Chaco, Argentina". En Karol, J; Aón, L; Martini, I; Pistola, J; Salas Giorgio, R. (Comp.) *Conducir las transformaciones urbanas. Un debate sobre direcciones, orientaciones, estrategias y políticas que modelan la ciudad futura*. Primera edición. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014.

BUSTOS PEÑAFIEL, M. A. (2016). "Áreas de Interés para la Gestión Pública: Aproximaciones para el diseño de una metodología de focalización territorial". *Revista INVI* 31 (87). Agosto de 2016.

CONSEJO HÍDRICO FEDERAL (COHIFE) (2003) *Principios rectores de políticas hídricas. Fundamentos del acuerdo federal del agua*. 8 de agosto de 2003. Buenos Aires, Argentina.

CONTRERAS, I. (2015). "El impacto ambiental del crecimiento espacial de la Ciudad de Corrientes sobre lagunas periurbanas". *Boletín geográfico*. Año XXXVI. N.º 37 – 2015. Departamento Geografía. Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.

CONTRERAS, I.; ODRIÓZOLA, M. (2016). "Aplicación de modelos de

elevación digital para la delimitación de áreas de riesgo por inundaciones. San Luis del Palmar, Corrientes, Argentina". *Contribuciones Científicas GAEA*. Vol. 28.

CONTRERAS, I.; FANTÍN, A. (2015). "El riesgo de la población a inundaciones por lluvias como consecuencia de la dinámica de expansión urbana sobre paisajes anegadizos. El caso de la ciudad de Corrientes (Argentina)". *Folia Histórica del Nordeste*. N.º 23. IIGHI-IH-CONICET/UNNE. Resistencia, Chaco, julio 2015.

GONZÁLEZ, S.; TORCHIA, N.; VIAND, J. (2015). "Riesgo de desastre". En *Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la gestión*.

GONZÁLEZ, S.; TORCHIA, N.; VIAND, J. (2015). "Vulnerabilidad asociada a la ocupación de terrenos en áreas inundables". En *Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la gestión*.

LÓPEZ, S.; ARCE, G.; PROF. ALBERTO, J., MEDRANO, F. (2016). "Procesos territoriales relacionados con la expansión urbana. movimientos de población y desplazamiento de usos productivos en el Gran Corrientes". *Revista Geográfica Digital*. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 13. N.º 26. Julio-diciembre de 2016. Resistencia, Chaco.

MUNICIPALIDAD DE CORRIENTES. *Código de Planeamiento Urbano*. Ord. N.º 1071 (Publicación Original) Boletín Municipal N.º 272 Corrientes, 7 de julio de 1988. Tercer texto actualizado y ordenado al 31/05/16.

MUNICIPALIDAD DE CORRIENTES (2013) *Plan de Santa Catalina y Reforma del Código Municipal de Planeamiento Urbano. Informe I Parte. Diagnóstico de la ciudad de Corrientes*. Programa de Fortalecimiento Institucional de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

MUNICIPALIDAD DE CORRIENTES. *Infraestructura de Datos Especiales*. [En Línea] [Fecha de Consulta: Julio de 2017] Pagina Web: <http://gis.ciudaddecorrientes.gov.ar/>.

SABSAY, D.; DI PAOLA, M. E. (2002). "El federalismo y la nueva ley general del Ambiente". *Anales de Legislación Argentina, Boletín Informativo*. Año 2002. N.º 32. Buenos Aires.

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE (2015) *Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la gestión*. En: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/file/CambioClimatico_web.pdf.

TECHO Argentina. Centro de Investigación Social (2013) *Relevamiento de Asentamientos Informales (RAI)* [En Línea] [Fecha de Consulta: Agosto de 2017] Disponible: <http://www.mapasentamientos.com.ar>.

WHO-UNESCO (2012). *Glosario Hidrológico Internacional*. Ginebra, Junta de Publicaciones de la Organización Meteorológica Mundial. [Fecha de consulta: junio de 2017] Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002218/221862m.pdf>.

