

PAPER

CAMPOS DE ACCION SOBRE EL HUMEDAL- BAJO DELTA DEL PARANA DE LAS PALMAS

**MAJUL, María Victoria; OCELLO, Natalia; NEWTON, Marcos;
TOMASI, Fernando; CARRIZO Andrea; TRUCCO Verónica;
CARCAGNO Alejandro; ARJUACHO Raquel**

vickima_1@hotmail.com ; nataliaocello@yahoo.com.ar

Centro de Información Metropolitana (CIM), Instituto Superior de
Urbanismo (ISU), FADU, UBA

Resumen

El Delta del Paraná de las Palmas viene siendo escenario en las últimas décadas de intensos procesos de cambios territoriales que ejercen presión sobre las características únicas del humedal.

Considerado uno de los deltas más grandes del mundo, poder estudiar cómo se suceden los procesos de impacto necesita de herramientas concretas y tangibles; que puedan tener en cuenta simultáneamente la necesidad de conservación del mismo por sus funciones ecológicas, el grado de intervención antrópica actual, la necesidad de aplicar de una manera real el desarrollo sostenible y los distintos usos ya establecidos en el humedal.

El trabajo de investigación se desarrolla en el Delta inferior y una de las dificultades de trabajar con esta unidad de análisis, es que el territorio presenta mutaciones temporoespaciales distintas a las de la matriz urbana, difíciles de abordar y definir. La información de base sobre la que desarrollar las investigaciones debe contemplar al humedal con su dinamismo.

La hipótesis es que se pueden definir los límites en el campo de investigación del bajo Delta del Paraná integrando la utilización de mapas con el trabajo específico en el territorio.

La metodología utilizada fue desarrollar mapas temáticos sobre las imágenes del humedal (procesamientos con

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

Sistemas de Información Geográfica, SIG). Se utilizaron estos como información de base para plasmar trabajo específico en el territorio. Se realizaron encuentros con referentes del humedal: escuelas, vecinos, trabajadores de salita de salud y funcionarios públicos; relevamientos del territorio: calidad de agua, investigación acerca de transformaciones territoriales no permitidas, navegación del río y contrastación de imágenes in situ. Incorporando esta información se redefinieron los límites del campo de acción.

Como resultados se extendió el área de estudio incorporando conflictos de segunda sección de islas: cierre de escuelas, navegabilidad de lanchas; se redefinieron los factores preponderantes de presión ambiental: de basura a transformaciones territoriales y se establecieron áreas específicas del río según calidad de agua, habitabilidad, tránsito, características intrínsecas del río, etc.

Los mapas en sus diferentes escalas y modalidades constituyeron una herramienta apropiada para documentar límites, cambios morfológicos y expresiones de conflictos en el humedal; además resultaron dinámicos y con múltiples herramientas de registro. También se utilizaron por la comunidad como un documento colectivo de lucha y transformación.

Palabras clave: Bajo Delta del Parana, humedal, SIG, mapas, territorio

Introducción

El Delta del Paraná de las Palmas es escenario desde las últimas décadas de intensos procesos de cambios territoriales que ejercen presión negativa sobre las características únicas de servicios del humedal.

Considerado uno de los deltas más grandes del mundo, poder estudiar cómo se suceden los procesos de impacto necesita de herramientas concretas y tangibles; de metodologías transferibles, tanto a grupos de investigación como a sectores tomadores de decisión, que puedan tener en cuenta simultáneamente la necesidad de conservación del mismo por sus funciones ecológicas, el grado de intervención antrópica actual y la necesidad de aplicar de una manera real y posible el desarrollo sostenible y los distintos usos ya establecidos en el humedal.

El trabajo de investigación de nuestro equipo se desarrolla en el Delta inferior y una de las dificultades de trabajar con esta unidad de análisis es que el territorio presenta mutaciones temporoespaciales distintas a las de la matriz urbana, difíciles de abordar y definir. La información de base usada debe contemplar al humedal con sus cambios.

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

Argentina cuenta con 22 sitios Ramsar (Tratado internacional, Ciudad iraní de Ramsar, 1971. Relativo a la conservación y utilización racional de los humedales) que ocupan, de acuerdo a datos del Ministerio de Ambiente de la Nación, un 23 por ciento de nuestro territorio con una enorme diversidad biológica y climática. El delta, en la región santafesina ha sido declarado en el año 2016 sitio Ramsar, con lo cual Argentina asciende a la cantidad de 23 humedales en su territorio. Estos ecosistemas permanecen saturados de agua en algún momento del año y tienen presencia de especies vegetales adaptadas a condiciones de anegamiento, así como ausencia de aquellas no tolerantes a los pulsos de inundación, ofrecen servicios múltiples ambientales como la depuración de las aguas, amortiguamiento de las inundaciones y sequías, regulación climática e hídrica, generación de suelo y reproducción de biodiversidad entre otros. Se producen presiones y tensiones con distintos grados de conflictividad tanto social como ambiental, debido al intento de apropiación para usos productivos particulares, negocios inmobiliarios de estos territorios, la resistencia se manifiesta de múltiples formas, y con diversos actores.

Hipótesis de trabajo

La hipótesis es que se pueden definir los límites en el campo de investigación del bajo Delta del Paraná integrando la utilización de mapas y herramientas metodológicas protocolares con el trabajo específico en el territorio.

Objetivo

Definir los límites y los protocolos de intervención en CAMPO, mediante herramientas de fácil aplicación e intercambio, enmarcadas en otras experiencias de trabajo en humedales.

Metodología

La metodología desarrollada por el equipo de investigación para la intervención en CAMPO, toma como referente la convención de humedales RAMASAR, adaptando el protocolo a la realidad de la primera sección de Islas del Bajo Paraná de las Palmas. Desarrollamos variables de estudio especificadas en el Manual Ramsar N°13, así como herramientas de trabajo de mapeos participativos, alternativos, operativos, entre otros.

Los ejes fundamentales en el desarrollo de nuestro trabajo se establecen en tres fases específicas: Recopilación de datos. El mapeo de datos. El campo.

Hemos desarrollado estas herramientas metodológicas, adaptándolas a las distintas unidades de paisaje en las que intervenimos. En las islas, las mismas forman parte de un proceso integrado de FASES, medios separados que forman parte de un mismo sistema, que se diferencia de la estructura urbana continental, tanto en su tejido como en sus prácticas relacionadas al uso del espacio/lugar.

Hacemos foco en el concepto de FASE, ya que es como entendemos al humedal, más allá de sus divisiones administrativas.

Fase primera: Recopilación de datos

De acuerdo a la convención Ramsar, la recopilación de datos incluye cuatro etapas: Inventario. Evaluación. Monitoreo. Manejo de humedales.

Las mismas se desarrollan tanto en el Centro de Información Metropolitana (CIM) como en campo.

Con respecto a la recopilación de datos, hemos avanzado en nuestra investigación, adaptando a Islas los puntos 1 y 2, inventario y evaluación.

Inventario

Usando herramientas informáticas como los SIG, Sistemas de Información Geográfica, las imágenes satelitales y su interpretación visual y la información censal, desarrollamos una línea de base para el trabajo que luego en campo es cotejado e incrementado con información recopilada en territorio. Los lazos establecidos con la población en otras instancias de intervención, funcionan como un nexo de alimentación constante para dar extensión e incrementar la base de datos del inventario.

Evaluación de humedales

En esta etapa se estudia el estado de los humedales y las amenazas sobre ellos. Aquí hemos desarrollado un eje de investigación prioritario que son las Transformaciones Territoriales producidas en los últimos 15 años, que afectan directamente el funcionamiento de servicio del humedal. Las mismas son estudiadas a partir de las imágenes satelitales con su variabilidad tanto en el tiempo como en su escala. Tomamos como caso de estudio representativo al Río Carapachay, en su extensión desde el Río Luján al Río Paraná, dicha extensión corresponde a la primera sección de Islas la cual administrativamente pertenece al partido de Tigre. Con fines metodológicos, nuestro inventario y evaluación han sido divididos en tres tramos, cuyos cortes se hicieron en puntos representativos. En esta instancia definimos el estudio multiescalas, según Ramsar, en Escala local y escala de sitio.

Escala local: en esta instancia, consideramos las cercanías del Río Reconquista, el Río Tigre, y toda la zona industrial del partido, así también como las 12.000 industrias, aledañas a la cuenca de todo el río Reconquista, (alta media y baja) de las cuales cerca de 330, pertenecen a la clasificación de industrias de grado de peligrosidad 3, según normativa, la más crítica en cuanto a contaminación ambiental. Analizamos las zonas industriales próximas al humedal, debido a su influencia directa en la presión negativa que ejercen sobre el mismo.

Escala de sitio: en la escala de sitio, sobre el Río Carapachay, si bien nos enfocamos en las Transformaciones Territoriales, ya que son las que alteran de forma visible, directa, permanente y en muchos casos irreversible el humedal dejando su huella, con excavaciones construcciones fuera de código, densificación de áreas, cambios de uso de suelo, endicamientos, apertura de canales, también tomamos en cuenta las modificaciones estacionales debido al incremento de población y desarrollos turísticos en los meses de verano y fines de semana, prácticas de los deportes náuticos con o sin normativa, incremento de transportes

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

náuticos, incremento del consumo y producción de basura sin un tratamiento de disposición final.

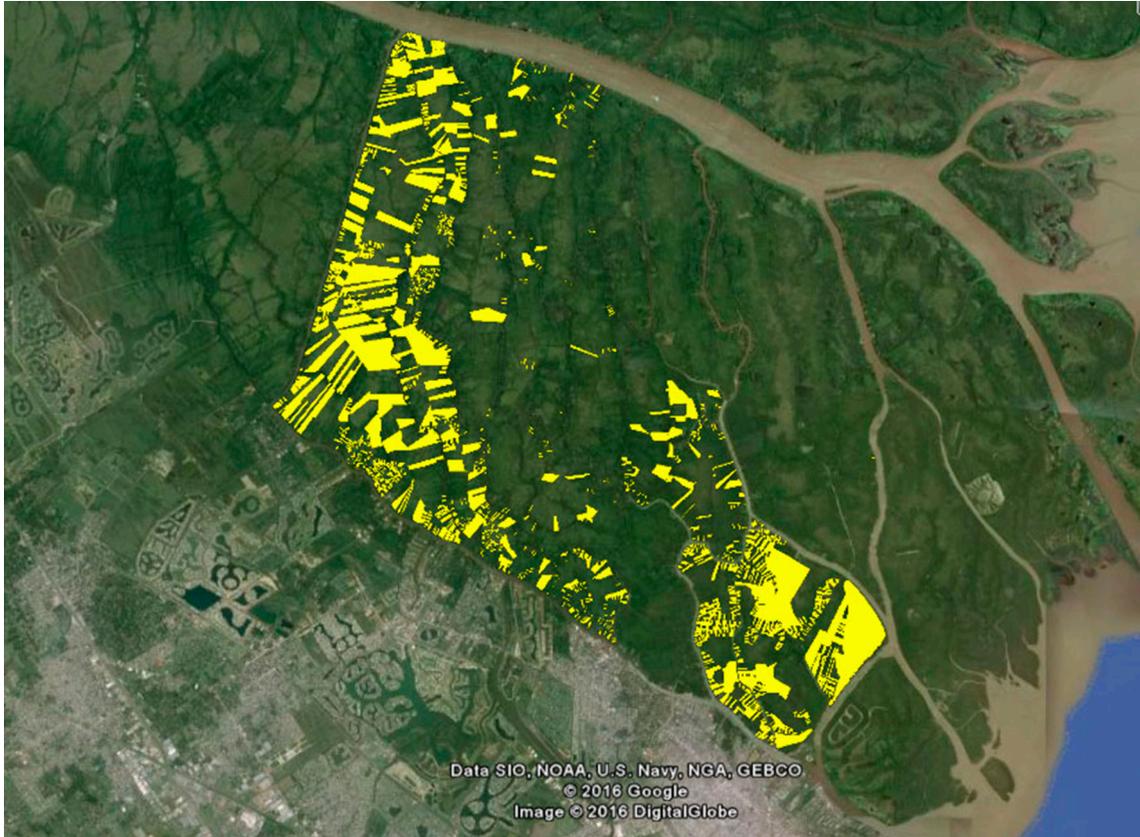


Fig. 1: diferencia entre escala de local y escala de sitio. Imágenes captura de la plataforma Google Earth, geoprocesadas en el CIM. Fuente: CIM

Monitoreo: la instancia de monitoreo, la realizamos a través de intervenciones territoriales, mapeos alternativos, en fases específicas detalladas en los siguientes apartados. Aquí si bien tomamos los lineamientos de la convención Ramsar, adaptamos la instancia del monitoreo a las siguientes fases de investigación en campo, sea por extensión del territorio en relación a la conformación del grupo de investigación y los recursos disponibles, como por algunas dificultades de accesibilidad.

Manejo de humedales: en esta instancia que es donde se realizan recomendaciones, interrelaciones con organismos municipales, organizaciones comunitarias y educativas, nuestra tarea se enfoca a la difusión de acciones tanto de mapeos como de encuentros en territorio, y a difusión de los resultados de los trabajos de campo.

La recopilación de datos, con todas sus instancias y cortes, es el momento de la construcción de la línea de base con la cual trazamos los límites del objeto de estudio en campo y en relación, tanto a sus habitantes como a nuestras intervenciones, sus fronteras y zonas de amortiguación, las conflictividades

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

presentes y futuras. Esta fase, no es estanca sino que va retroalimentando a las siguientes, constituyendo de esta forma una fase abierta.

Fase segunda. El mapeo de datos

El mapeo se realiza e interpreta en una primera aproximación desde la vista del satélite, desde la “mancha” y sus diferentes objetos hasta los distintos procesos evolutivos y de transformación del territorio. Trabajamos con el esquema de la imagen general hasta llegar a la verificación de zonas precisas de interés (escala de sitio)

El territorio de islas, no posee la misma rigidez secular de la ciudad, con lo cual las formas y los tiempos de mapeo también son más flexibles, abiertos y plásticos, tanto en sus métodos como en sus resultados. Se realizan en esta fase diferentes mapas alternativos que describen de otra manera la realidad, muchas veces realizados en campo, y comienzan de algún modo a proyectarla.

El “MAPEO ALTERNATIVO” se transforma en un nuevo espacio de abordaje del conflicto ambiental, dando voz a lo evidente pero silenciado.

En nuestra acción en campo de “mapeo de datos” distinguimos dos momentos diferenciados: Mapeo en campo. Mapeo y construcción de metadatos.

Mapeo en campo

El trabajo de mapeo en campo requiere de la preparación de la línea de base a mapear, es decir la designación de un sector del río y sus cercanías en las que vamos a trabajar, con información recopilada a través de imágenes e información brindada por los diferentes pobladores del lugar. El mapeo en campo, dadas las condiciones demográficas de la isla, se da en lugares de encuentro o muelles públicos, en horarios donde se realiza una actividad común, como por ejemplo concurrir a la sala de salud a consultas en horarios en los que pasa la lancha colectiva, horario de salida de la escuela, reuniones específicas de grupos comunitarios de la isla involucrados en la temática ambiental.

Se realiza entonces un MAPA ALTERNATIVO, que tiene la característica de estar construido por un grupo, en un tiempo determinado, con problemáticas específicas y puntuales por sectores, o conflictos generales, por ejemplo, vuelcos al río de aguas grises de emprendimientos turísticos privados, endicamientos, canalizaciones, loteos fuera de código, construcción con materiales ajenos, hechos de vandalismo, etc. El mapa tiene la característica de ser un MAPA OPERATIVO, ya que al mismo tiempo que se realiza el mapeo se realiza la acción en el territorio, con y entre los habitantes. La herramienta usada es a partir de un mapa de base donde se expresan en forma gráfica, tipográfica, oral, los conflictos en relación a lo ambiental territorial y social, variables indisolubles tratándose del sector de islas.

En cuanto a la definición de límites de estudio, en uno de los encuentros donde realizamos mapeo alternativo, surgió en la temática de transformaciones territoriales, la alteración que se está produciendo a la fecha en la laguna del río Caraguata, que si bien no estaba contemplada en nuestro análisis, afecta al humedal, redefinimos

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

entonces el límite marcado en un comienzo extendiendo nuestro estudio al río caraguata en el sector de la laguna.



Fig. 2: conflicto de la Laguna de río Caraguatá que afecta al río Carapachay, con apertura de canales. Fuente: Carrizo, Andrea

Construcción del metadato

Con la información de base, el registro catastral, imágenes satelitales, y recopilación de la información con del inventario, y su validación en terreno, se construyen los metadatos, que se incorporan a la base de datos del Centro de Información Metropolitana. En esta instancia, hacemos uso de los sistemas de información geográfica a fin de obtener espacializaciones rápidas, precisas en multiescalas. Normalizamos el metadato, de acuerdo a la construcción de la IDE del CIM (infraestructura de datos espaciales) a fin de tener documentación en forma rápida para poder accionar en distintas áreas y poder transferir a otros grupos de trabajo información sobre la temática. En el caso específico de humedales, los metadatos usados son:

A nivel local:

Ríos, cuencas, niveles de terreno, división de partido, industrias y basurales, espacios verdes, construcciones de barrios cerrados, equipamiento en general (escuelas hospitales estaciones ferroviarias y fluviales).

A nivel de sitio:

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

Ríos, cuencas, lagunas, escuelas, salas de salud, urbanizaciones privadas, emprendimientos turísticos, líneas de lanchas colectivo sus recorridos y frecuencias, centros de reunión isleño, lugares históricos de interés, bibliotecas emprendimientos productivos locales, agrupaciones comunitarias, estaciones de servicio sobre el río.

La construcción de metadatos en el ámbito insular, permite el desarrollo de una línea de base completa, y con posibilidades de estudio por cortes temporales.

En la primera sección de Islas, se producen zonas de contacto directo en la dupla territorial continente/isla, donde se relacionan zonas fuente, zonas de contacto, zonas de transferencia (transporte, en todas sus formas y el equipamiento circundante).

Nuevos metadatos a escala de sitio: calidad de agua y transformaciones territoriales.

El agua: Producto del trabajo en campo con los mapeos y encuentros, la otra variable que priorizamos en la construcción de nuevos metadatos son las condiciones y preocupaciones de los pobladores por el agua. Realizamos tomas de muestras de agua, diagnóstico de calidad de agua superficial del Río Carapachay. Este punto es sumamente importante debido a la ausencia de datos en el humedal. Este trabajo de muestreo refuerza la "Vigilancia Ambiental del Humedal". En este sentido también creemos clave reforzar los esfuerzos en la búsqueda de parámetros para distintos usos del agua, ya que los análisis realizados contemplaron solamente el uso del recurso para consumo humano (parámetros Código Alimentario Argentino) debido a la ausencia de legislación local para otros usos como por ejemplo recreación. El agua en el humedal constituye paradójicamente una amenaza, ya que no hay acceso al agua potable para consumo. Entre los pobladores de las Islas existen diferentes métodos de potabilización del agua, pero no se considera que el acceso al agua sea seguro, para el uso domiciliario. Este hecho motivó la realización del muestreo descriptivo de agua en puntos notables. El acceso al agua constituye un metadato susceptible tanto de mapear como de muestrear comparativamente en el tiempo.

Las transformaciones territoriales: Hemos detectado a lo largo del Río Carapachay entre el río Luján y Paraná cerca de 12 transformaciones territoriales las cuales fichamos utilizando el modelo de captura y zoom de imagen del entorno y visita en territorio para incorporar la información intrínseca del sitio, tomar el punto con el GPS.

La ficha tiene como objetivo la síntesis de información y a la definición de las variables de estudio. Inspeccionamos a partir de la imagen satelital Google Earth relevando imágenes en diferentes cortes temporales: 2001/2014/2018. Las 12 transformaciones territoriales, fueron relevadas en forma remota y en forma presencial, entrevistando a referentes claves en los casos en los que fue posible. La ficha es un elemento de síntesis, pero dejamos abierta la inscripción de otros aspectos que releva el investigador, ya que se aconseja según convención Ramsar, trabajar con la mayor cantidad de datos posibles sin ninguna subestimación.

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL



Fig. 3 Aplicación de los SIG para la construcción de nuevos metadatos. Primer tramo del río Carapachay. Fuente CIM

Fase tercera: El campo

El trabajo en campo, si bien se realiza durante todo el proyecto con diferentes grados de intensidad, tiene momentos muy marcados, y como tal son una fase distintiva dentro del trabajo que requiere de herramientas específicas de trabajo así como de la preparación de los integrantes del equipo para poder accionar en forma efectiva en el territorio. La conformación de grupos, ha sido una de las variables más dinámicas, ya que han tomado contacto con el proyecto distintos vecinos: los que viven tiempo completo en las islas, los que mantienen una relación semanal o de fin de semana, los que participan en instancias comunitarias y políticas (por ejemplo Observatorio Ambiental del Delta, Salita de Salud del Río Carapachay) y los que viven en ríos cercanos al Carapachay pero que están preocupados por los cambios territoriales. Se ha logrado la conformación heterogénea y representativa de los grupos.

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

Territorio de acción

A partir del intercambio territorial con los vecinos bajo distintas modalidades (encuentros en isla o FADU, plataformas virtuales, programas de difusión local, etc) se desprende la posibilidad de encuentro de los habitantes con el mapa y el territorio. Cada campo de encuentro tanto virtual como físico presentan formas propias de trabajo. En Islas, no siempre se pueden realizar encuentros con muchos habitantes debido a las distancias y medios de transporte, reglados por horarios, situaciones climáticas, posibilidades económicas de desplazamientos.

Los encuentros realizados en FADU, han tenido más un sesgo institucional, y un carácter de transferencia de metadatos entre distintos actores que realizan investigación en relación a los conflictos ambientales.

Con respecto a los encuentros en el campo de islas, los enmarcamos según lugar, y escala del encuentro. El investigado es quien va al CAMPO, esto más aun en territorio de Islas. Los intercambios con los distintos grupos tienen una dinámica propia en cada tramo del río, en el caso de estudio que tomamos, el Río Carapachay, realizamos también instancias de trabajo de campo multiescala: con grupos pequeños, con grupos más numerosos, con encuentros propuestos por el equipo de investigación, con invitaciones de grupos que viven en la Isla.

Encuentros convocados por el equipo de investigación para trabajar con el mapa alternativo comunitario

Estos encuentros son convocados desde puntos comunes o enclaves como la amarra Municipal Rodolfo Walsh, Sala de salud Río Carapachay y Canal Ortiz, Escuela municipal N° 13. Las convocatorias se hacen públicas, por medios gráficos, así como también a través de medios digitales (Facebook, WhatsApp). Esta última una de las más usadas para las comunicaciones con los isleños debido a que muchas veces la falta de energía eléctrica o teléfonos fijos hace imposible otro tipo de comunicación. A estos encuentros concurren entre 8 a 10 personas por la dinámica propia de la Isla, los grupos que más participación manifiestan son las mujeres y los grupos ambientalmente organizados. De igual manera no hacemos una estimación cuantitativa donde la densidad de población es baja y las posibilidades de accesibilidad muchas veces difíciles debido a múltiples factores. El objetivo de estos encuentros es poner en evidencia los conflictos que suceden en la isla, los relatos dominantes en estos últimos fueron las transformaciones territoriales y los de tenencia de tierras y la amenaza por la falta de acceso a agua segura. También se ponen en evidencia conflictos subyacentes, los no dichos, no verbales, diferencias entre distintos grupos comunitarios: nacidos y criados en islas, los llegados, los que tienen emprendimientos turísticos, los que “ocupan” propiedades, etc.

El equipo de investigación presenta el tema a trabajar, ya para el primer encuentro hemos tenido charlas previas con algún referente clave, se hace una red previa entre vecinos de islas, se invitan unos a otros, y con la ayuda de preguntas disparadoras se comienza a construir el “mapa de conflicto ambiental” que da lugar a la determinación de puntos clave entorno al Río Carapachay para luego redefinir zonas de acción concretas: zonas de excavaciones ilegales (Río Caraguata); zonas con mayor cantidad de residuos y baja calidad de agua (hotel Delta Eco Spa); zonas

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

de inundación por movimientos de suelos o cambio de usos del humedal; zonas con olores; zonas con presencia de animales que degradan el ambiente por pisadas o pastoreo no permitidos; y otras. De esta manera el intercambio en los encuentros aporta a la definición de los límites del territorio dándonos las bases para la marcación, la investigación y de la definición de factores.

Entrevistas particulares

En general se realizan en la isla, o puntos de transferencia ,como la estación fluvial de Tigre,y también en esta instancia se utiliza el mapa como mediador para comenzar la entrevista.Los aportes de datos tienen gran valor desde datos históricos relativos a la historia medioambiental del lugar, como también preocupaciones específicas de sectores particulares del lugar.Muchas veces existen temores en los pobladores por la exposición frente a denuncias ambientales,hecho que se ve intensificado por las condiciones de aislamiento, entonces en estos casos optamos por entrevistas individuales.

Entrevistas y actividades conjuntas

Se realizan con grupos ya organizados en relación a la temática ambiental, tanto por iniciativa del grupo de investigación como por invitaciones o convocatorias de otros grupos.Son estos,espacios de construcción del conocimiento e intercambio de datos en relación a experiencias específicas, donde muchas veces el mapa alternativo se torna en un mapa operativo , ya con proyecciones de posibles soluciones a conflictos.En general los grupos tienen un lugar de reunión, no siempre fijo, y medios de difusión de las actividades que realizan.El aporte de datos de problemas preexistentes como futuros es de gran valor.

Encuentros y entrevistas particulares con funcionarios o representantes de organizaciones comunitarias que trabajan en la problemática ambiental:

En general este tipo de encuentro se realizan en ámbitos municipales, y en su mayoría con miembros de organizaciones de base, motivados por algún vecino de la isla.

Encuentros con referentes clave como maestros o directores de escuelas:

Estos encuentros están pautados de acuerdo a las problemáticas que se van sucediendo en los distintos sectores del humedal, muchas veces pautados tanto por el equipo de investigación como por los habitantes de la Isla.

Recorridas conjuntas por ríos:

Las recorridas o navegaciones conjuntas, son realizadas con la presencia de algún referente clave de islas, y dependen de las posibilidades materiales de realizar la travesía. Son de gran aporte ya que realmente podemos evaluar las condiciones de acceso a las vías navegables del humedal así como verificar ocularmente y en forma

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

presencial el estado de las transformaciones. Al hacerlo en forma conjunta con habitantes y referentes, muchas veces ponemos en contacto a la población misma de lo que sucede en zonas a los que ellos cotidianamente no acceden y se produce entonces un efecto multiplicador en la comunicación del estado de determinadas partes del humedal

Recorridas conjuntas por zonas habitadas:

Estas recorridas se realizan por las zonas accesibles a pie, con grupos pequeños para determinar cambios en el humedal, transformaciones, zonas de conflicto o abandono, para conocer a nuevos vecinos no tan permeables a los encuentros. En general, se aprovecha el tiempo del mapeo comunitario para realizar estas caminatas y visitas.



Fig. 4. encuentros grupales, individuales recorridas a pie y navegaciones de travesía.
Fuente: Carrizo, Andrea

Discusión

La adopción de los protocolos realizados para el estudio de humedales a nivel internacional es una herramienta superadora para ser incorporada en el estudio del humedal del Delta primera sección de islas, sobre todo si consideramos la gran cantidad de información y la heterogeneidad de sus fuentes, constituye una herramienta metodológica organizativa valiosa al momento del trabajo tanto en campo como en sede de investigación,

La posibilidad de adaptar otras herramientas desarrolladas por el equipo en trabajos de campo permite pensar en una metodología propia para intervenir en campo, y a

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

través del desarrollo específico en territorio generar una metodología específica para Islas.

Los mapas, tanto los más plásticos, como los más estructurados, los comunitarios los alternativos, constituyen representaciones de las distintas subjetividades y una herramienta guía en el trabajo en el territorio de Islas. El modo de operar en los mapas como herramienta documento, y acción sobre el territorio, muchas veces delimitan fronteras que en la práctica son divisiones y representaciones contrarias a la conservación de la armonía y vida en el humedal .

El caso paradigmático fue el del cierre de las escuelas de Islas, donde en febrero de 2018, cuando el gobierno provincial anuncia el cierre de escuelas, no entendiendo la dinámica de islas donde la escuela no se rige por cantidad de alumnos sino por ubicación ,por ser centro de referencia de una comunidad, no había una representación espacial donde visualizar el lugar concreto donde se encontraban esas escuelas, las distancias que tendrían que recorrer los estudiantes de dichas escuelas si los trasladaban, la posibilidad e imposibilidad de navegación de los ríos, los tiempos, y sobre todo el significado material y simbólico de la escuela la comunidad isleña, diferente a la relación de la escuela inserta en la matriz urbana.

Se pueden redefinir entonces los factores preponderantes de presión ambiental: desde el tratamiento de la basura a transformaciones territoriales. Se pueden establecer áreas específicas del río según calidad de agua, habitabilidad, tránsito, características intrínsecas del río, etc.

Los mapas en sus diferentes escalas y modalidades constituyen una herramienta apropiada para documentar límites, cambios morfológicos y expresiones de conflictos en el humedal; además de ser utilizados por la comunidad como un documento colectivo de lucha y transformación de la realidad ante el intento de apropiación para usos productivos particulares de estos territorios.

En todos los conflictos se observan distintos grados de participación e involucramiento de la población que es la afectada tanto por los daños ambientales, como por la depredación de ecosistemas-

“El río cambia. A veces es duro y amargo, pero otras veces parece hecho a la medida del hombre.” Haroldo Conti, Sudeste.

Bibliografía

AUYERO, J, SWISTUN, D (2010). Inflamable Estudio del Sufrimiento Ambiental, Paidós, Buenos Aires

ASTELARRA, S. (2013). No Colonizarán”. Conflictos por la apropiación social de la naturaleza en el Bajo Delta del Paraná. X Jornadas de sociología de la UBA, 20 años de pensar y repensar la sociología. Buenos Aires,

En Arquitectura. Revista de Arquitectura y Urbanismo, núm. 322 (153-194).

“Contribuciones al conocimiento de los humedales del Delta del Río Paraná Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental”. Patricia Kandus, Priscilla Minotti y Marta Borro, UNSAM Edita, 2011.

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

Diagnóstico sobre el río Reconquista: "Hay metales pesados que no se pueden percibir y son peligrosos" Rubén Lombardi
http://www.nuestromar.org/noticias/ecologia_y_medioambiente112006_diagnostico_sobre_el_rio_reconquista_hay_metales_pesados_que_no_

FERNÁNDEZ, Leonardo, (2002) Los servicios ecológicos que cumplen los humedales. El caso de Tigre, Buenos Aires, Tesis de licenciatura en Ecología Urbana, Universidad Nacional de General Sarmiento, Los Polvorines, provincia de Buenos Aires, Argentina, 2002.

FRANCES Muñoz "Urbanización Paisajes comunes, lugares globales". GGmixta.

Fundación Basura REHACER LO DES (H) ECHO Revalorización de desechos, reutilización y reciclaje en arquitectura, arte y diseño, STOQ editorial, 2016 Santiago de Chile

Iconoclasistas Manual de Mapeo colectivo. <http://www.iconoclasistas.net/>

KANDUS, P." Ecología de Humedales en el Bajo Delta del Paraná". En Delta del Paraná: Historia, presente y futuro. Volumen 1. Simposio Científico Académico Delta del Paraná. San Fernando, Argentina. 2010.

KALESNIK, F.A. (1997) Relación entre las especies exóticas y la heterogeneidad ambiental a nivel regional en el Bajo Delta del Río Paraná. Informe final. Beca de Iniciación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Manual de Mapeo colectivo: Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Risler, J y Ares, P. Buenos Aires, 2013

Mc Graw-Hill de reciclaje. Volumen 1. Lund Herbert Ed. McGraw-Hill. España, 1996.

Millenium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-Being: Wetlands and water. Synthesis. 80pp.
(<http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>).

MORELLO, J. (1996), "Funciones del Sistema Periurbano. El caso de Buenos Aires". Manejo de agrosistemas periurbanos, Buenos Aires: Maestría GADU, Universidad Nacional del Comahue – Universidad Nacional de Mar del Plata.

MUÑOZ, Francesc (2000) "La ciudad multiplicada, la metrópolis de los territoriantes".

ORTEGA, Delphine. Mapeo colectivo de conflictos ambientales.
http://www.ficad.org/lecturas/lectura_tres_unidad_ocho_encm.pdf

Plan de Manejo Integral del Delta de Tigre. Ord 3343/13, Ord3344/13 y 3345/13. Boletín Oficial de la Municipalidad de Tigre N° 679, 680 y 681. – 2013

RÍOS D. y Pírez P. (2008), Urbanizaciones cerradas en áreas inundables del municipio de Tigre producción de espacio urbano de alta calidad ambiental. Revista Eure. Vol. XXXIV, N° 101, Santiago de Chile.

Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. Uso racional de los humedales: Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 1. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).

<http://redcolca.ungs.edu.ar/pdf/Suarez-y-Lombardo-Las-Aguas-del-Delta.pdf>.

UNIDAD | PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL

UNGS-CICUS 2012. Las Aguas del Delta Amenaza, vulnerabilidad social y riesgo, la construcción de la demanda social¹ Francisco Suárez y Rubén J. Lombardo Agua y Territorio

IRAM. Normas Argentinas N 29481-5. (2005). "Calidad ambiental. Calidad del Suelo. Muestreo". Parte 5: Directivas para la investigación exploratoria de sitios urbanos e industriales con respecto a la contaminación de suelos.