

PAPER

## EL BASURAL BARRIO KM 13- QUILMES: USO DEL MAPA PARTICIPATIVO COMO HERRAMIENTA DE CONOCIMIENTO DEL SITIO DE ESTUDIO

**OCELLO, Natalia; MAJUL, María Victoria**[nataliaocello@yahoo.com.ar](mailto:nataliaocello@yahoo.com.ar) ; [vickima\\_1@hotmail.com](mailto:vickima_1@hotmail.com)

FADU, UBA

### Resumen

*El marco en el que desarrollamos nuestro trabajo es la investigación territorial de basurales en la RMBA. En este caso delimitamos la observación y acción al barrio km 13 en Quilmes en donde realizamos el proyecto “Formación de agentes ambientales / Vaso Social” mediante experiencias de capacitación/ educación ambiental a población afectada y de implementación de taller de trabajo con revalorización de residuo.*

*El campo de nuestro trabajo o la unidad de análisis del conflicto, es territorio ocupado por basura. En general se corresponde con terrenos bajos en donde existe acumulación ilegal de basura y que se constituyen en una oportunidad de vivienda/ trabajo para los sectores más vulnerables de la sociedad, en donde el elemento que constituye el suelo se presenta contaminado.*

*El campo de acción está delimitado por la basura en primera instancia en donde por ejemplo la ocupación de zonas con más o menos basura o de zonas más cercanas o lejanas al foco del basural, definen a priori el territorio y a los grupos de población asociados*

*Si bien el campo esta teóricamente delimitado aparecen zonas vedadas, desconocidas y por lo tanto inaccesibles, tanto por situaciones tangibles: calles de tierra inundables o calles cerradas; como por situaciones más intangibles: supuesta peligrosidad de determinados barrios.*

*De esta manera el objetivo del trabajo de investigación es poder abarcar esas expansiones/ contracciones en la*

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

*definición de las dimensiones del objeto de estudio, bajo la hipótesis de que mediante la utilización concreta de la herramienta mapa participativo y su procesamiento con los SIG (Sistemas de Información Geográfica), se puede desarrollar una herramienta que delimite las zonas y conflictos socio territoriales en relación a la basura.*

*En cuanto a la metodología se compartió un espacio concreto con los vecinos. Se propuso intervenir una imagen gigante del sitio (basural y áreas de impacto) respondiendo preguntas clave a modo de guía concreta y objetiva.*

*El mapa participativo constituyó una herramienta específica en la delimitación de zonas heterogéneas en cuanto a la relación ambiente/ basura/ población, poniendo de manifiesto la necesidad de repensar y redefinir los límites de futuras intervenciones, como ser muestreo de calidad ambiental en medio ambiental suelo en el transcurso del 2018. La grilla de muestreo deberá reconocer esta variabilidad en el campo si pretende ser representativa.*

*Palabras clave: basura, contaminación, mapeo participativo, riesgo, SIG*

## Introducción

El marco del presente es el trabajo de investigación territorial que venimos desarrollando en el Centro de Investigación Metropolitana (CIM) en el estudio de los basurales a cielo abierto en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) hace 15 años. Los basurales a cielo abierto se distribuyen en toda la región multiplicando sus localizaciones, ampliando sus aéreas de influencia y agravando la situación de vulnerabilidad de las personas que viven sobre o en las adyacencias. El campo de nuestro trabajo o la unidad de análisis del conflicto es territorio ocupado por basura. En general se corresponde con terrenos bajos en donde existe acumulación ilegal de basura y que se constituyen en una oportunidad de vivienda/ trabajo para los sectores más vulnerables de la sociedad, en donde el elemento que constituye el suelo se presenta contaminado.

Los basurales a cielo abierto representan una sucesión de hechos de ilegalidad normalizados en la RMBA en relación a la gestión de los residuos domiciliarios e industriales. Representan la posibilidad para disponer los residuos sin el tratamiento que las normativas proveen y reciben basura tanto de municipios, como de privados o industriales.

Desde el CIM intentamos hacer foco tanto en la contaminación del medio ambiental, como en la situación de la población en cuanto a la exposición y el riesgo a la salud.

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

Contamos con 5 basurales muestreados en donde se detectó presencia de contaminantes (metales pesados) con posibilidad de riesgo a la salud (Informe preliminar “Basurales a Cielo Abierto, la complejidad de su estudio territorial y la disponibilidad de datos geoespaciales en la Región Metropolitana de Buenos Aires”, junio 2018. Proyecto UBACyT. Convocatoria 2017-2019) . En todos se asientan barrios próximos constituidos, por lo que el trabajo a esa escala de sitio resulta urgente.

La escala del sitio requiere otra aproximación para poder definir heterogeneidades y particularidades de cada uno de los basurales. Para definir la intervención se requiere disponer de herramientas concretas, distintas a la del fenómeno integral distribuido en toda la región.

El campo de acción está delimitado por la basura en primera instancia en donde por ejemplo la ocupación de zonas con más o menos basura o de zonas más cercanas o lejanas al foco del basural, definen a priori el territorio y a los grupos de población asociados.

Si bien el campo esta teóricamente delimitado aparecen zonas vedadas, desconocidas y por lo tanto inaccesibles, tanto por situaciones tangibles: calles de tierra inundables o calles cerradas; como por situaciones más intangibles: supuesta peligrosidad de determinados barrios; cambiando abruptamente las escalas de aproximación.

De esta manera el objetivo del trabajo de investigación es poder abarcar esas expansiones/ contracciones en la definición de las dimensiones del objeto de estudio, bajo la hipótesis de que mediante la utilización concreta de la herramienta mapa participativo y su procesamiento con los SIG (Sistemas de Información Geográfica), se puede desarrollar una herramienta que delimite las zonas y conflictos socio-territoriales en relación a la basura y a la escala de barrio habitando el basural.

*El mapa no es el territorio, es una imagen estática a la cual se le escapa la permanente mutabilidad y cambio al que están expuestos los territorios. El mapa no contempla la subjetividad de los procesos territoriales por sí mismo, sus representaciones simbólicas o los imaginarios sobre él mismo. Son las personas que lo habitan, quienes realmente crean y transforman los territorios, los moldean, desde el diario habitar, transitar, percibir y crear (Manual del mapeo colectivo).*

## Metodología de trabajo

Seleccionamos un basural en donde el acceso al territorio sea seguro a largo plazo y donde ya teníamos trabajo previo estructurado y fuerte vinculación para plantear un esquema de trabajo intenso y prolongado en el tiempo.

Delimitamos entonces la observación y acción al “Barrio km 13” en Quilmes en donde hemos desarrollado el proyecto “Formación de agentes ambientales / Vaso Social (Convocatoria Ministerio de Educación de la Nación 2017-2018: Universidades

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

Integrando valor”) mediante experiencias de capacitación/ educación ambiental a población afectada y de implementación de taller de trabajo con revalorización de residuo y objeto portador de la problemática “vaso social”. Además hemos realizado un muestreo de suelo con resultados positivos para contaminación por metales pesados y riesgo a la salud.

En cuanto a la metodología para la intervención concreta del sitio en este caso se propone poner bajo análisis la herramienta mapa participativo entendiéndose metodológicamente como “una práctica, una acción de reflexión en la cual el mapa es una herramienta que facilita el abordaje y la problematización de territorios sociales, subjetivos, geográficos; sumados de dispositivos múltiples y que consisten en soportes gráficos y visuales; mixturado con dinámicas de socialización y debate, que son también disparadores y desafíos en constante movimiento, cambio y apropiación.”(Manual del mapeo participativo. Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Risler, J Y Ares, Pablo. Tinta Limon. 2013).

Con el objetivo de poner a prueba la herramienta y el método para la aplicación de las realidades territoriales que circunscriben al basural, más allá de la basura y acercándonos desde otra escala en donde la unidad de análisis es el basural en coexistencia con los barrios que los habitan y con las personas y sus realidades. También creemos fundamental los saberes de los vecinos en cuanto a la historia medioambiental, política y territorial del basural; tratándose de una problemática que excede la cuestión ambiental estricta convirtiéndose en un fenómeno o desastre territorial de múltiples factores convergentes de difícil abordaje.

**Primera fase. Sentidos, percepciones y territorios**



Figura 1: unidad de análisis: barrio-basural. Majul, Ocello. Fase 1.

Se propone trabajar con los vecinos sobre una imagen ploteada en tamaño grande trabajada y procesada mediante SIG en el centro de investigación, tal que la definición permita que se visualicen los detalles de la unidad en análisis: Barrio km 13 sobre el basural.



Figura 2: Imagen del Basural/ Barrio. Procesada en CIM por Majul, Victoria.

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

El taller se planteó en encuentros específicos y predefinidos con grupos de vecinos:

- Cantidad de grupos: 2
- Integrantes de cada grupo: 10
- Encuentros para cada grupo: 3
- Encuentros totales: 6
- Duración total de talleres: 6 meses

En cada uno se trabajó mediante consignas concisas de intervención sobre la imagen, mediante la ayuda de preguntas guías y con la necesidad de crear nuevos relatos tal que el mapa no sea el resultado de la mirada que el poder dominante recrea sobre el territorio y la problemática en cuestión, representando, como habitualmente sucede, representaciones hegemónicas funcionales al desarrollo del modelo capitalista, decodificando el territorio de manera racional, clasificando los recursos naturales y las características poblacionales e identificando el tipo de producción más efectiva para convertir la fuerza de trabajo y los recursos en ganancias.

Este ejercicio cartográfico consistió en la señalización individual en el mapa de aspectos del territorio disparados a partir de las preguntas guía para que los participantes rememoren zonas, espacios, rutas, lugares, itinerarios y todo aquello que les haga disfrutar, o por el contrario, que los angustie o incomode. La suma de estos puntos muestra de que manera cada persona define y caracteriza el territorio, en función de la basura y la contaminación, en este caso, o la percepción del riesgo.



Figura 3: Delimitación de zonas conflictivas en torno al basural. Resultado del mapeo participativo. Majul; Ocello.

Mientras iban apareciendo los distintos tópicos señalados sobre la imagen, los organizadores realizábamos preguntas o puntualizaciones para movilizar el debate. Este momento resultó clave para darle continuidad al taller. También se fue tomando nota de los relatos que iban apareciendo en el dialogo entre los participantes mientras realizaban el ejercicio de mapeo.

Se reflexionó no solo sobre el espacio cartográfico sino también sobre la dimensión temporal (hechos claves en el tiempo, políticas económicas establecidas sobre el territorio, identificación de la historia medioambiental de los sitios, transformaciones territoriales en el tiempo).

### Tercera fase. Recorrido en grupo

Como apoyo a la fase anterior se recorre el barrio visitando los sitios o áreas conflictivas identificadas en la imagen, con la intención de elaborar relatos colectivos en torno a lo común, que visibilicen los consensos sin aplanar las diversidades. Se recorrió el territorio previamente mapeado. Las rutas de caminata se consensuaron colectivamente. Los talleristas salieron equipados con pequeños mapas de las zonas (idénticos al ploteado en gigante en cuanto al contenido de la imagen), acercándose a los vecinos de las zonas identificadas, realizándoles preguntas o consultas,



## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

pidiéndoles su opinión sobre las temas, o invitándolos a que señalicen alguna problemática del lugar. Se intervino la imagen con lo vivido. Esta información se complementó con datos provenientes de todos los sentidos (olfato, vista, gusto, tacto, etc.), con registros fotográficos o filmicos propios de los habitantes a través de los celulares, para ser compartidos en grupos de wupp temáticos ya que todas las personas del barrio disponen del recurso y el conocimiento para hacerlo, principalmente los más jóvenes.

La etapa de recorrido urbano permitió relevar la capa histórica de la zona. Al volver al espacio del taller, cada grupo compartió lo relevado, mostrando un recorrido de intereses y temáticas, y abriendo el espacio a que todos puedan aportar, preguntar o debatir.

En estos recorridos tomamos los organizadores del taller puntos con GPS para obtener la localización específica de los puntos de conflictos y procesarlos en otra etapa con la imagen y con el SIT (Sistema Información Territorial. CIM/FADU/UBA, de factores de presión territorial)



Figura 4. Recorriendo en grupos el basural/ barrio. Rectificación zonas de impacto. Majul, Ocello.

## **Cuarta fase. Definición de las dimensiones del objeto de estudio: basural-barrio. Zonas calientes en cuanto a la contaminación, el riesgo y la vulnerabilidad**

Como resultado del ejercicio de mapeo participativo descripto, se evidenciaron las zonas calientes o hot spot en relación al peligro y al riesgo que representa para la población la acumulación ilegal de basura en basurales a cielo abierto. Para poder ajustar la localización de las zonas de conflicto identificadas, se procesó la imagen en conjunto con los puntos GPS obtenidos en las recorridas en grupos. Las zonas, si bien tienen en común el conflicto de la basura expuesta y personas viviendo en los alrededores o sobre, presentan características bien diferenciadas:

Zona contigua al basural:

Representa el punto donde se dan la mayor cantidad de vuelcos clandestinos. La basura se acumula al costado de la ruta, con buena accesibilidad para los camiones volcadores. En los alrededores del basural se dan asentamientos de recicladores que viven con sus animales y sus niños, los que a su vez juegan en la montaña de basura, aumentando la vulnerabilidad y el Riesgo a la Salud. No cuentan con agua potable para uso humano (beber o sanitaria). No cuentan con cloacas. Se manifiestan dueños de las tierras.

Zona profunda o chanchería:

Aparece lejana a la ruta. Si bien la cantidad de basura acumulada es menor, se encuentra en peores condiciones sanitarias dada la baja accesibilidad en lo profundo del barrio, la frecuencia de inundaciones, la cantidad de casillas expuestas, la presencia de chancherías ilegales y la proximidad con las industrias. No cuentan con agua potable para uso humano ni cloacas. No tienen buena accesibilidad para los volcadores por lo que en esta zona de conflicto la acumulación de basura está relacionada a la gestión del trabajo informal de reciclaje, dentro del barrio sobre el mismo basural (los propios vecinos llevan hasta allí la basura desde el basural con buena accesibilidad para los camiones).

Zona arroyo:

La criticidad está relacionada a los vuelcos industriales, tóxicos, sin control e ilegales sobre el arroyo. Cuentan con conexión insegura al agua de red, no tienen cloaca.



Figura 5. Puntos calientes resultantes del mapeo participativo. Imagen procesada Majul, V. en CIM

## Discusión

Como resultado del trabajo sobre la imagen se obtuvieron áreas o sitios conflictivos en cuanto a la relación ambiente/ basura/ población. La imagen intervenida resumió una mirada del territorio relevando impresiones, creencias y saberes, permitiéndonos a los organizadores identificar nudos de interés comunes, espacios posibles de intervención, problemáticas puntuales y específicas y temáticas ineludibles. La herramienta puesta en práctica permitió ajustar la intervención a la escala de barrio que habita el basural.

El desarrollo nos permitió abarcar las expansiones/ contracciones en la definición de las dimensiones del objeto de estudio poniendo a prueba la hipótesis de utilización de

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

técnicas de mapeo participativo metódicamente, y con soporte de los SIG., para delimitar zonas, conflictos y saberes en torno a la basura y al hecho de habitarla.

Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de repensar y redefinir los límites de futuras intervenciones, como ser muestreo de calidad ambiental en medio ambiental suelo en el transcurso del 2018. La grilla de muestreo deberá reconocer esta variabilidad en el campo si pretende ser representativa.

Estos resultados resultan claves para guiar los esfuerzos económicos disponibles para las intervenciones concretas (muestreo, encuentros, trabajos a futuro en conjunto). Cuando dispongamos de los resultados de concentración de analitos peligrosos, se podrán comparar las zona entre si y aportar a la definición de cada una de ellas.

Los investigadores aportamos el conocimiento sobre la generalidad de la problemática en la región, el soporte digital-satelital y la experiencia de trabajos anteriores; siendo los habitantes los que pudieron aportar el detalle o las variables del impacto real en el territorio basural- Barrio Km 13, para de este modo orientarnos a los especialistas hacia las zonas de mayor conflicto o más relevantes. Consideramos estos resultados importantes para repensar las estrategias de intervención, tal de abarcar la complejidad de la interacción entre basura, ilegalidad y la vida de las personas.

De esta manera, el mapeo no produce transformaciones por sí mismo. Se conectó a un proceso metódico de organización mediante un trabajo colaborativo en soportes gráficos y visuales. El orden metodológico resulta importante para poder luego arribar a resultados de ponderación científica, y replicar el estudio o la aplicación de la metodología en otros basurales u otros puntos calientes del mismo. Los resultados de este trabajo apoyan una metodología que pone en evidencia tanto el conocimiento científico del fenómeno de basurales a cielo abierto en la RMBA; así como también los saberes socio-ambientales-territoriales intrínsecos de los que habitan los barrios asentados o desarrollados sobre el basural. Este intercambio de saberes es esencial sea puesto en evidencia en la disputa de espacios hegemónicos.

Y la difusión de este trabajo debe, también, ser estratégica: Toda la información que incluya debe estar consensuada con los participantes y amparada en un objetivo comunicacional, teniendo en cuenta que esto no amenace ni vulnere a los participantes.

Creemos que los resultados aportaron al conocimiento del sitio de estudio, y a los procesos metodológicos para estudiar los basurales a escala puntual o específica.

## Bibliografía

ACSEBRUD, E; Barrios, G; D'hers, V. "Expansión del espacio urbano. Análisis de elementos conceptuales en el estudio de la Región Metropolitana de Buenos Aires". En Revista Pampa, en prensa.

ACUMAR. (2009). [www.acumar.gov.ar](http://www.acumar.gov.ar).

ATLAS DE LA BASURA. AMBA (2008). [www.ceamse.gov.ar](http://www.ceamse.gov.ar).

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

El atlas de la basura. [www.atlasdelabasura.com.ar](http://www.atlasdelabasura.com.ar) . 2015- actualidad. Desarrollo del Sitio web.

BOURDIEU, P. (1986). "Notas preliminares sobre la percepción social del cuerpo". En: Materiales de sociología crítica. Madrid. La Piqueta.

BOSQUE SENDRA J. y Otros. (1999). "La Problemática Territorial de la Gestión de Residuos en la Comunidad de Madrid". Universidad de Alcalá.

CHUVIECO E (1990). "Fundamentos de la Teledetección espacial". (1990) Ediciones Rialp. S.A. Madrid.

CITTADINO, A. (2012). "Atlas de la Basura del Área Metropolitana de Buenos Aires". Ediciones W, Buenos Aires.

CITTADINO, A. (2010). "Estimación preliminar de riesgo a la salud por ingestión de suelo de poblaciones asentadas en basurales a cielo abierto". I Congreso Latinoamericano SRA-LA. Santiago de Chile. 2010.

CLICHEVSKY, N. (2000). "Pobreza y acceso al suelo urbano. Algunos interrogantes sobre las políticas de regularización en América Latina". CEPAL: División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Santiago de Chile.

CRAVINO, M. C. -org.- (2008). "Los mil barrios (in)formales: aportes para la construcción de un observatorio del hábitat popular del área metropolitana de Buenos Aires". Buenos Aires, Prometeo.

CRAVINO, M. C. -org.- (2008). "Magnitud y crecimiento de las villas y asentamientos en el Área Metropolitana de Buenos Aires en los últimos 25 años." Disponible en <http://www.redulacav.net/material2008.php>.

CONAMBA - CEAMSE. (1995). "Evaluación Ambiental de la periferia urbana del área metropolitana de Buenos Aires". Informe No 5. El Análisis de la periferia urbana de la región metropolitana de Buenos Aires. Documento de Trabajo. Convenio CONAMBA - CEAMSE. Informe de avance No 1.

D'HERS, V. et al. (2010). "Integrando técnicas de investigación en la confección de SIG", IV Congreso iberoamericano de estudios territoriales y ambientales. CIETA.

D'HERS, V, Shammah C. (2015). "Políticas y prácticas en torno a la gestión de los RSU. Un estudio de cinco ciudades de Argentina". En Recuperadores, residuos y mediaciones. Gabriela Vergara (comp.). ESE. ISBN: 978-987-3713-05-7. <http://estudiosociologicos.org/portal/recuperadores-residuos-y-mediaciones-analisis-desde-los-interiores-de-la-cotidianeidad-la-gestion-y-la-estructuracion-social/>.

D'HERS, V. (2014). "Los Basurales a Cielo Abierto y Su Invisibilización: ¿Un Traspaso de Costos a Futuro?". Revista NORUS Vol 1, Nº2.

D'HERS, V. (2013). "Territorios basura: huellas de los residuos en América Latina". En compilación de Luhrs, M. C., Poderío de las circulaciones físicas (bienes materiales y simbólicos). Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México IIS UNAM, Coyoacán, México. [http://issuu.com/luiseduardocastrogarcia/docs/dialogos\\_transdisciplinarios\\_4\\_\\_fin\\_2013a](http://issuu.com/luiseduardocastrogarcia/docs/dialogos_transdisciplinarios_4__fin_2013a).

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

D'HERS, V. (2013). "Asentamientos sobre Basurales a cielo abierto. Explotación, Segregación y expulsión en el manejo de los residuos". Revista DELOS. Desarrollo Local Sostenible. ISSN: 1988-5245. Grupo Eumed.net / Universidad de Málaga y Red Académica Iberoamericana Local Global. Indexada en IN-Recs; LATINDEX; DICE; ANECA; ISOC y DIALNET. Vol 6. Nº 16. Febrero. [www.eumed.net/rev/delos/16](http://www.eumed.net/rev/delos/16) Artículo completo disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/16/explotacion-expulsion-residuos.html> 2013b.

D'HERS, V. (2011). "Configuraciones de las sensibilidades y Soportabilidad social en hábitats precarios". Lomas de Zamora, Buenos Aires. Tesis Doctoral Facultad de Ciencias Sociales, UBA.

DE MATTOS, C. (2002). "Transformación de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización?". EURE, 28(85), 5 - 10.

DÍAZ BARRIGA, F. (1999). "Metodología de Identificación y evaluación de riesgos para la salud en sitios contaminados". OPS/CEPIS/99.34.

ERDAS (1999). "Field Guide Fifth Edition". Revised and Expanded. Printed in the United States of America.

EROS Data Center Sioux Falls, SD 57198.

EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA) (2007). Envisat ASAR HandBook Issue 2.2.

EPA (1989). "Risk Assessment Guidance for Superfund". Volume I, Human Health Evaluation Manual (Part A). EPA/540/1-89/002. Office of Emergency and Remedial Response. U.S. Environmental Protection Agency. Washington DC.

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. [www.urbared.ungs.edu.ar/textos/tesis\\_ecolog%EDa.pdf](http://www.urbared.ungs.edu.ar/textos/tesis_ecolog%EDa.pdf)

FONTÁN C. A. (2004). "Separación y reciclaje de residuos sólidos urbanos en grandes ciudades". Revista Ingeniería Sanitaria y Ambiental Vol. 76, pág. 84.

GONZÁLEZ, G. (2010). "Residuos Sólidos Urbanos. Argentina. Tratamiento y disposición final. Situación actual y alternativas futuras". Cámara Argentina de la Construcción, Área de Pensamiento Estratégico.

IDERA. "Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina". [www.idera.gov.ar](http://www.idera.gov.ar).

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.

IRAM. Normas Argentinas N 29482. (2008). "Calidad ambiental. Calidad del Suelo". Directivas para la investigación detallada de sitios urbanos e industriales con respecto a la contaminación de suelos.

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. Muestreo y caracterización de un sitio. Ley Nacional Nº 24.051 de Residuos Peligrosos.

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

Ley Nacional N° 25.916 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios

Ley Provincia de Buenos Aires 13.592. "Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos".

Ley Ciudad de Buenos Aires 1854. "Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos". Basura Cero.

LOMBARDO, J. D. (2009). "Transposición del orden social en espacial". En H. Poggiuese, & T. Cohen Egler, Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática.

MAJUL, V. et. al. (2014). "Historia ambiental del impacto de la Basura en el Territorio de la Región metropolitana de Buenos Aires". Secretaria de Investigación. FADU. UBA SI + RED. Publicación investigación y desarrollo en red.

MAJUL, V. et. al. (2012) "Huellas de la basura". Publicación Desafíos y escenarios de desarrollo para las ciudades latinoamericanas. Universidad Nacional de General Sarmiento.

MAJUL, V.; Ocello, N. et. al. (2015). "Metodología de muestreo en basurales a cielo abierto de la Región Metropolitana de Buenos Aires". Publicación Investigaciones territoriales: experiencias y miradas".

MERLINSKY, G. (comp.) (2014). "Cartografías del conflicto ambiental en Argentina". Clacso CICCUS, Buenos Aires.

MIÑO, M. (2011). "Detección de basurales ilegales, rellenos sanitarios, ex basurales, tosqueras y chatarreras en el gran buenos aires mediante la teledetección y sistemas de información geográfica". Buenos Aires.

MC GRAW-HILL de reciclaje. 1996. Volumen 1. Lund Herbert Ed. McGraw-Hill. España,

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".

MUÑOZ, F. (2008). "Urbanización, Paisajes comunes lugares globales". GG mixta. Barcelona.

OCELLO, N., et. al. (2016) "Basurales a cielo abierto. Su estudio a partir de la mutabilidad". FADU -UBA SI. Configuraciones, acciones y relatos. Publicación investigación y desarrollo en red.

OCELLO, N.; et al ( 2015) "La basura industrial en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). Incidencia en los basurales a cielo abierto". Publicación Investigaciones territoriales: experiencias y miradas". FADU. UBA

OCELLO, N., et. al. (2014). "Basura, industrias y territorio. AMBA". Secretaria de Investigación. FADU. UBA SI + RED. Publicación investigación y desarrollo en red.

## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

OCELLO, N., et. al. (2012). "Aplicación de la técnica de huella y área de influencia en los sitios de disposición de residuos: Vivir en la Basura". Publicación Desafíos y escenarios de desarrollo para las ciudades latinoamericanas. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA). (2000). "Air Toxic Hot Spots Program Risk Assessment Guidelines". Part IV: Technical Support for Exposure Assessment and Stochastic Analysis.

OMS. (2000). "Métodos De Evaluación De Riesgos Para la Salud generados por la exposición a sustancias peligrosas liberadas por rellenos sanitarios". OMS Oficina Regional para Europa. Centro Europeo para el medio Ambiente y la Salud.

OPS/CEPIS. (2000). "Métodos de Evaluación de Riesgos para la Salud Generados por la Exposición a Sustancias Peligrosas Liberadas por Rellenos Sanitarios". Informe de una Reunión de la OMS. LODZ, Polonia.

OPS. (2001). "Aplicación de SIGEpi en la Identificación de Localidades Vulnerables a Riesgos Ambientales en México". Boletín Epidemiológico, Vol.22 N° 3.

PIREZ, P., Gamillo, G. (1994). "Basura Privada. Servicio Público". Centro Editor América Latina. Buenos Aires.

PNUD. (1991). "Vulnerabilidad y Evaluación de Riesgo".

Procesamiento digital de Imágenes Satelitarias, (2005). Nivel 1 y 2. Centro de Capacitación en Ciencias Geográficas. Instituto Geográfico Militar. 2005.

POVEDA, M. A., López Vázquez C. M. y otros. (2012). "Fundamentos de la Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)". Universidad Politécnica de Madrid.

RAMSAR. 2010. "Manejo de humedales: Marcos para manejar Humedales de Importancia Internacional y otros humedales". Secretaría de la Convención de Ramsar. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 18. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).

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.

ROJAS. E., Cuadrado-Roura, J.R. y Fernández Güell, J.M. (ed.). (2005). "Las regiones metropolitanas de América Latina". Problemas de desarrollo y gobierno. En Gobernar las metrópolis, BID.

SCHAMBER, P., Suárez F. (2007). "Recicloscopio". Miradas sobre recuperadores urbanos de residuos de América Latina. UNGS, UNLA, Prometeo. Buenos Aires.

SEMMARTIN, M. et al. (2010). "Los residuos sólidos urbanos: Doscientos años de historia porteña". Ciencia Hoy. Volumen 20 número 116.

SHAMMAH, C. (2009). "El circuito informal de los residuos". Espacio Abierto, Buenos Aires.

SVAMPA, M. (2001). "Los que ganaron. La vida en los countries y barrios privados". Primera ed. Buenos Aires: Biblos.



## UNIDAD | PROYECTO Y HABITAR

SVAMPA, M. (2004). "La brecha urbana. Countries y Barrios privados en Argentina". Primera ed. Buenos Aires: Biblos.

TORRES, H. (2004). "Procesos recientes de fragmentación socioespacial en Buenos Aires la suburbanización de las élites". Recuperado el 10/05/2014, de Mundo Urbano, URBARED.

TORRES, H. (2006). "El Mapa Social de Buenos Aires (1940-1990)". Buenos Aires: Serie difusión N° 3, Secretaria de Investigación y Posgrado, FADU, UBA. 2006.

TORRES CARRASCO, M. (1998). "La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia". Revista Iberoamericana de Educación.

VERGARA, G. (comp.). (2015). "Recuperadores, residuos y mediaciones. Análisis desde los interiores de la cotidianeidad, la gestión y la estructuración social". ESE Editora, Buenos Aires.

ZAMORANO et. al. (2008). "Atlas de la Basura AMBA" Convenio CIM-CEAMSE. Centro de Información Metropolitana. Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.