

***-Hacia un Sistema de Gestión Integrada
para la comunidad de Villa García-***

[urbanismo, medio ambiente, calidad de vida]

***Germán Fernández Mainardi
Juan Idiarte Borda Invernizzi***

-Hacia un Sistema de Gestión Integrada para la comunidad de Villa García-

[urbanismo, medio ambiente, calidad de vida]

" Somos un país joven, quizás sin tanta tradición milenaria como otros, pero teniendo toda la riqueza de una muy hermosa naturaleza, aún no explotada totalmente. Creemos en el hombre fraternal, tolerante, personal pero unitario, inteligente, feliz de vivir sin destruir la vida de los demás".

A.B.C. Rural - APRAC(1^{er} boletín, Julio 2011)



ÍNDICE

3	ÍNDICE
4	INTRODUCCIÓN
4	MARCO TEÓRICO
7	ANTECEDENTES AMBIENTALES DE LA CUENCA DEL ARROYO CARRASCO
13	OBJETIVOS GENERALES
14	OBJETIVOS PARTICULARES
15	ÁREA DE ESTUDIO
18	PROYECTO INTEGRAL DE GESTIÓN
25	UN NUEVO PAISAJE...PRODUCCIÓN Y VIVIENDA
26	PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL
27	CONCLUSIÓN
28	EXPERIENCIAS Y PROYECTOS DESARROLLADOS EN TERRITORIOS DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES
31	ANEXOS
33	BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se enmarca dentro del ámbito de la enseñanza universitaria, en el denominado EFI_ (Espacio de Formación Integral) *Hábitat y Territorio*, que propone el estudio interdisciplinario del territorio, a través de la colaboración de docentes y estudiantes de diferentes centros educativos. El objeto de estudio del EFI, se encuentra concretamente en las franjas perimetrales del territorio urbano en donde las condiciones de habitabilidad se presentan un alto grado de vulnerabilidad, debido a la situación de precariedad en que se encuentran.

Desde el EFI se plantea el abordaje de estos problemas, mediante diversas escalas de aproximación, con eje en la vivienda y el espacio público. El carácter interdisciplinario del curso también permite la evaluación de diferentes dimensiones de un mismo problema, fomentando el intercambio y la necesidad de profundizar en los diferentes aspectos de una misma problemática.

El EFI *Hábitat y Territorio* surge en el 2010, desde entonces se decidió que el lugar de intervención sería en una zona periférica ubicada al NE de Montevideo, llamada Villa García.

Villa García se ubica en la interfase urbano-rural en el límite entre Montevideo y Canelones, territorio altamente fragmentado, hoy sometido a fuertes dinámicas de cambio y escenario de numerosos intereses en pugna, en el que conviven, con el centro poblado formal de origen rural, 11 asentamientos irregulares con distintos grados de precariedad y consolidación, recientes implantaciones industriales y logísticas promovidas por la fuerte inversión pública en el territorio noreste de Montevideo (colector vial perimetral, aeropuerto internacional, ruta 102) que han impactado fuertemente en las dinámicas económicas, los usos del suelo y también en los imaginarios de la población local.

A fin de colaborar con la línea de investigación que el EFI ha ido desarrollando desde el 2010, surge la necesidad de indagar en el carácter medioambiental de esta fracción de territorio, la cual ha adquirido un grado de complejidad muy notorio debido a la confluencia de las más variadas formas de ocupación del territorio.

El trabajo que desarrollaremos a continuación pretende dar conocimiento de las características medioambientales de la zona de emplazamiento, donde se ubica Villa García, posteriormente se repasarán las acciones que se están llevando a cabo actualmente en materia de gestión ambiental para esa área del Departamento(tanto a nivel oficial como nivel popular). Finalmente intentaremos incorporar a la discusión sobre la gestión ambiental diferentes alternativas de intervención en el territorio, englobadas en un modelo de gestión ambiental cuyo énfasis está dado exclusivamente en el sector de intervención del EFI, pero cuya aplicabilidad creemos pueda ser trasladarse a situaciones similares a lo largo de las márgenes del área metropolitana.

MARCO TEÓRICO

Conceptos generales. entendimiento

La práctica urbanística implica entre tantas cosas, la tarea de hacer ciudad. Pero, ¿qué es hacer ciudad?, ¿cómo se hace?, ¿quiénes son los que la hacen? Claramente no es tarea de una única persona, sino que todos en cierta medida damos nuestro aporte a la ciudadanía. La Ciudad es un laboratorio de ideas de mayor o menor alcance, que una vez llevadas a cabo ejercerán una determinada presión sobre el medio. No nos referimos al medio simplemente como medio ambiente (territorio), sino también al medio social-cultural y económico. Todos están interconectados, muchas veces cuando un medio se ve afectado por otro, sucede que por detrás hay un grupo humano que también resulta afectado de alguna manera.

Debemos reconocer el estrecho vínculo que existe entre medio ambiente y calidad de vida. Las diferentes definiciones en torno al primer concepto suelen ser más homogéneas y objetivas, mientras que en el segundo caso, el concepto de la calidad de vida está cargado de subjetividad, pues quizás para algunos, calidad de vida sería tener un vehículo para movilizarse en la ciudad, y para otros, sería la posibilidad de ir al trabajo en bicicleta. Ambas pretensiones, tienen un impacto sobre el medio ambiente, condicionan los procesos y por ende la estructura formal espacial del medio. Una vez conformado el espacio, es el ciudadano quién debe asumir esa nueva realidad geográfica. Ciudades como Los Ángeles, se fueron desarrollando en base a conceptos basados en la cultura del automóvil, ligada a la idea de calidad de vida, hoy en día no podemos decir lo mismo sobre lo ventajoso de desplazarse en coche en un sistema de tránsito que muchas veces colapsa debido al flujo vehicular masivo.

Las sociedades urbanizadas se desarrollan en base a procesos de diferente índole, los cuales se interrelacionan y superponen, se extinguen y vuelven a resurgir. Nos referimos a las relaciones que se establecen entre los individuos de una sociedad, y que tienen un soporte físico en el territorio que habitan. Podríamos entonces pensar en la ciudad como en una intrincada matriz multicapa, cuya estructura morfológica sufre cambios permanentes, que a su vez son impulsados por quienes integran este conjunto socio ambiental. La actividad humana, repercute directa o indirectamente en el medio natural. Considerando lo anteriormente expuesto, se hace pertinente familiarizarnos con los conceptos de ambiente o medio ambiente, sociedad, cultura y economía, como los principales aspectos que intervienen en el complejo territorial. El concepto de Ambiente tiene un alcance sorprendente; y posee múltiples enfoques, quedando demostrado en las diferentes definiciones que circundan el medio.

..."El "ambiente" debe ser concebido en forma amplia, donde el ser humano forma parte de la naturaleza, siendo un factor de análisis fundamental, abarcando factores interconectados que van desde lo social y económico hasta lo estrictamente ecológico"...(Burbano, 2000)

..." En tanto no se comprendan las intrincadas articulaciones del sistema social, no es posible entender la naturaleza en su conjunto, tal como existe hoy"...(Burbano, 2000)

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. El entorno nos condiciona, así como el ser humano le pone condiciones al entorno, y de regreso el entorno nos vuelve a condicionar. Cualquier acción a realizar que opere de alguna manera sobre el territorio, debería tener un estudio de fondo que la respalde.



La calidad de vida está íntimamente ligada al medio ambiente, quienes son conscientes de esto, entonces seguramente han oído hablar de la sostenibilidad ambiental. El planeta tierra es un sistema abierto, en el cual el cambio de materia y energía con el entorno es constante, y donde muchos de los recursos que posee no son renovables. Históricamente el ser humano se abastece desde el propio sistema que habita. Las prácticas extractivas suelen ser intensivas y se incrementan en base a las necesidades de la población mundial, la cual tiende a aumentar.

Esos recursos extraídos son modificados, convertidos en bienes materiales de consumo, que una vez que ingresan a la sociedad humana, son utilizados por un breve período y luego desechados, dando como resultado un objeto inservible que difícilmente pueda volver a ser reutilizado.

" La sostenibilidad ambiental, implica la existencia de un proceso que pueda mantenerse por sí mismo en el tiempo sin necesidad de colaboraciones externas, preservando sus propias fuentes de subsistencia". Esto le permitiría al medio regenerar sus fuentes de recursos sin degradarse al punto de que sea irreversible. Se trata de una mayor adecuación de las actividades humanas a los ciclos naturales de nuestro planeta, o sea tomar una mayor consciencia del entorno que habitamos y utilizamos.

En una publicación realizada por la Corporación Nacional Forestal de Chile, se define la Gestión Ambiental como el conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Implica la conservación de especies amenazadas, el aprovechamiento cinegético, el aprovechamiento piscícola, la ordenación forestal, la gestión industrial e, incluso, la gestión doméstica.

El concepto de gestión lleva implícito el objetivo de eficiencia, por lo que la gestión ambiental implica aprovechar los recursos de modo racional y rentable aplicando criterios de materia y energía. Se debe tender a una filosofía de ahorro y aprovechamiento sostenible

Como consecuencia de lo mencionado anteriormente, podemos afirmar que los arquitectos de hoy en día, están considerando cada vez más la necesidad de encontrar un equilibrio entre las increíblemente complejas necesidades físicas, emocionales, creativas e intelectuales de las personas, con los igualmente complejos y variados recursos ambientales y las fuerzas que le rodean.

En nuestro país, en el año 2008 entró en vigencia la **ley nº18308** (Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible), que coloca la noción de medio ambiente dentro del marco jurídico que regula el desarrollo territorial del Uruguay. En el **artículo 3** de la Ley, se describe el concepto y la finalidad de la misma:- *"..., el ordenamiento territorial es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales".*

El ordenamiento territorial es una función pública que se ejerce a través de un sistema integrado de directrices, programas, planes y actuaciones de las instituciones del Estado con competencia a fin de organizar el uso del territorio. Estos instrumentos de los cuales el Estado se sirve, son el componente estructurador de la matriz de interrelaciones urbanas, brindándole protección a los elementos integrantes del sistema que no se pueden proteger por sí mismos. Sin embargo, como veremos más adelante las acciones estatales no son suficientes, así como tampoco son las únicas que se llevan a cabo en el contexto territorial.



- Este gráfico nos muestra como ha variado morfológicamente la ciudad, y su forma de concebirla.

ANTECEDENTES AMBIENTALES DE LA CUENCA DEL ARROYO CARRASCO

Recopilación de datos del informe realizado por el Plan Estratégico de la Cuenca del Arroyo Carrasco (PECAC - 2007)

Los bañados de Carrasco y sus cursos de agua constituyen un sistema hídrico y biológico que genera un ecosistema muy particular y de alto peso medioambiental, valorándose sus capacidades de biodiversidad y valor paisajístico. A lo largo del Siglo XX esta zona ha experimentado grandes transformaciones e impactos, generado una gran alteración ambiental. El bañado fue afectado desde el punto de vista hídrico por las obras de desecación, alterado por presencia de vegetación exótica, una alta depredación de sus recursos, sus cursos de agua modificados y canalizados. Conjuntamente a esto se suman la afectación de los cursos de agua principalmente por los vertidos de efluentes industriales y domiciliarios y la presencia de residuos sólidos.

- En el año 1936 se propone un proyecto de transformación de los Bañados de Carrasco con el fin mejorar el aprovechamiento de la zona para la producción, la parquización y el control de inundaciones. El proyecto aprobado tenía como objetivo la desecación del bañado y las obras se iniciaron con la construcción de una canalización del cauce del Arroyo Toledo.

- Posteriormente, en la década de 1970 se continuaron las acciones para el proyecto de parque y la desecación del área de los Bañados de Carrasco mediante nuevas obras civiles de drenaje. El proyecto fue asignado a un grupo de instituciones lideradas por el Ministerio de Defensa Nacional, con la participación de otros actores, entre ellos el Ministerio de Agricultura y Pesca, Ministerio de Obras Públicas en concreto la Dirección de Hidrografía, la Intendencia Municipal de Montevideo y la Intendencia Municipal de Canelones, quienes determinaron la metodología de trabajo y su ejecución.

- En la actualidad, los caudales medios y bajos son canalizados de manera casi inmediata a su ingreso y son conducidos hacia el Río de la Plata con mínimo o nulo tiempo de residencia. Para tormentas de baja recurrencia los canales no son capaces de llevar el caudal generado en la cuenca, con lo cual se generan desbordes y áreas anegadas al menos 1 vez al año. La obra de rectificación del Arroyo Carrasco es la que provoca un aumento significativo de los caudales de descarga del humedal para eventos extremos, impactando también en la disminución en los tiempos de residencia del agua en el bañado.

EXTRACCION DE RECURSOS NATURALES

Tradición y extinción

El Bañado y su entorno sufren el impacto del uso “informal o no regulado” de sus recursos naturales. Esta actividades incluyen: la tala de árboles para leña, la extracción de turba para jardinería, la extracción de barro para fabricación de ladrillos artesanales, la caza y pesca furtiva, y el pastoreo de ganado bovino.

(APRAC 2001; Horta 2002; Anido & Faggi 2006; Anido et al. 2003).

La extracción de recursos está ligada directamente a condiciones de pobreza en que se ven inmersos los habitantes de la zona, personas que viven en asentamientos irregulares y se sirven de los recursos que el medio pone a su disposición como un medio de supervivencia. En la gran mayoría de los casos estos recursos son extraídos y vendidos a intermediarios que se benefician en un nivel económicamente superior al de las personas que extraen dichos recursos.

Existe una visión por parte de la población local, predominantemente por parte de las personas que realizan dichas actividades de extracción, de que el Bañado es “tierra de nadie” y está a su disposición.

La actitud adquirida por estas personas puede deberse a la falta de presencia institucional, falta de contralor en dichas actividades por parte del Estado, falta de educación ambiental en los centros de enseñanza, conflictos de intereses entre los actores que hacen uso de esos recursos del bien común, acompañado de la pérdida de conciencia ambiental que parece incrementarse continuamente en nuestra sociedad.

No existen datos oficiales sobre el número de personas involucradas en dichos procesos, ni sobre los volúmenes de extracción que afectan al Bañado. Se cuenta solamente con información de algunas personas calificadas de la zona, pero su visión es subjetiva y poco detallada, los casos que más sobresalen son los de extracción de turba y fabricación de ladrillos.

Según el informe del PECAC, estas actividades se observan principalmente en los bordes del Bañado o en los lugares donde el acceso es más viable, así como en las cercanías a los asentamientos irregulares.

Las zonas de extracción de turba se concentran en la zona sur del Bañado. (*Horta, 2002*)

También en lo que refiere a fabricación de ladrillos, se encuentra una importante actividad en la zona de Villa García, entre la ruta 8 y el Arroyo Toledo. La práctica de esta actividad extrae tierras ricas en materia orgánica y se realiza la quema de materiales que pueden ser tóxicos (plástico y basura diversa).

AFECTACIÓN DE LOS CURSOS DE AGUA

Evaluación de los vertidos de efluentes en los cursos de agua de la Cuenca

A partir de los informes realizados por el PECAC referidos a la generación de efluentes líquidos volcados a cursos de agua de la Cuenca del Arroyo Carrasco (CAC), basados en la información disponible en la División Control Ambiental de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) y la Unidad de Efluentes Industriales del Departamento de Desarrollo Ambiental de la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM), se pudo conocer el número de establecimientos industriales y la Carga Orgánica, medida en demanda bioquímica de oxígeno(DBO), Cromo y Caudal vertido por establecimientos, discriminándolos por tipo de vertido y rama de actividad.

Los resultados obtenidos de estos informes muestran que en la CAC se vierten diariamente 740 kg de materia orgánica como DBO 5, de los cuales 36kg se vierten directamente a cursos de agua. Si este último valor se expresara en población, equivaldría a una población de 900 personas, en la que se considera para el cálculo un valor medio de carga diaria de 40g/ hab./ día.

De este informe también se llega a observar que el vertido de efluentes directamente a los cursos de agua se concentra exclusivamente al Arroyo Toledo o afluentes de este. Al arroyo Manga según el informe no se realizan descargas directas de efluentes.

INDUSTRIAS

De acuerdo a la información disponible en la web de DINAMA actualizada a la fecha de hoy, se contabilizó un total de 49 establecimientos industriales en la CAC, los cuales han sido registrados en una base de datos del gobierno mediante la Solicitud de Autorización de Desagüe Industrial(SADI). Alrededor de 13 se encuentran inactivos y 27 de ellos están actualmente operando. Las 27 industrias evaluadas se distribuyen 15 en Montevideo y 12 en Canelones.

La carga orgánica vertida en los efluentes industriales se cuantificó en 740 kg DBO/día. Esto equivale a una población equivalente de 18500 habitantes. Como se mencionó anteriormente, tan solo el 5% (36 kg) de esa carga se dispone a curso de agua, el 89% se vierte a colector en tanto 5% restante se evacua mediante camiones de barométricas. Menos del 1% de la carga total se infiltra al terreno.

El estudio de la carga vertida discriminado según tipo de actividad indica que el ramo alimentos es responsable por el 43% de lo vertido como DBO, siguiéndole los ramos Cuero y Cárnico con el 28 y 13% respectivamente. El 17% restante se distribuye entre industrias de los ramos Pesquero (7%), Bebidas, Textil, Celulosa y Papel, Química y Minerales Metálicos. Respecto a la descarga de metales pesados (cromo), la misma se cuantificó en 3.4 kg/día, que corresponden a efluentes de industrias del ramo curtiembre que evacuan únicamente a colector.

De modo similar, de los 4300 m³ de efluentes vertidos diariamente, 2450 m³ (57%) son vertidos por el ramo Cárnico y 850 m³ (20%) por el ramo Bebidas. El resto de los sectores con presencia en la cuenca, vierten en todos los casos menos del 10% del total. En contraposición con los valores altos de carga orgánica, el sector Alimenticio vierte tan solo el 2% del total del caudal vertido.

De acuerdo a estos datos el informe concluye en que la generación de efluentes industriales en la CAC es considerablemente bajo. Si se tratara de personas equivaldría a 900 habitantes, que sería un número menor al 1% de la población total de la cuenca, mostrando una incidencia baja en el aporte de carga orgánica a los cauces de agua.

VERTIDOS DOMICILIARIOS

De acuerdo a los resultados disparados por el informe del PECAC con respecto a vertidos industriales en la CAC, se resolvió relevar el volumen de vertidos domiciliarios y cotejar de qué manera incide en la Cuenca. Existen actualmente 137 asentamientos irregulares en la zona, con una población de aproximadamente 42.000 personas, identificándose 54 asentamientos sobre o próximos a cursos de agua con una población de 25.152 personas.

Se estimó la carga orgánica vertida tomando como punto de referencia los asentamientos irregulares sobre o muy próximos a cursos de agua, asumiendo que los vertidos de los mismos impactan más directamente y de forma inmediata la calidad de agua. También se asume que todos los vertidos de estos asentamientos irregulares terminan en los cursos de agua, situación que puede no ser real en un 100%. A pesar de las asunciones, se entiende que los resultados son válidos y además esta aproximación permitiría identificar unidades (asentamientos irregulares) con un grado de impacto muy alto y donde se puedan tomar medidas de mitigación específicas.

La carga orgánica total estimada vertida por los 54 asentamientos irregulares se calculó en 1006 kg DBO/día, correspondiendo 828 kg a Montevideo y 177 kg a Canelones. Este valor es mayor a lo estimado para el total de la carga orgánica vertida por efluentes industriales (740 kg DBO/día). Si consideramos que estamos contabilizando el impacto de solo estos 54 asentamientos sobre o muy próximos a cursos de agua, es evidente que el impacto en realidad sería mayor al considerar el total de población en la CAC sin saneamiento.

Se realizó una evaluación de la calidad del agua del Arroyo Carrasco y de sus principales tributarios, arroyos Toledo y Manga, así como de las cañadas Chacarita y de las Canteras, a partir de información resultante de las campañas del Programa de Monitoreo de Cuerpos de Agua y oportunamente cedida por el Laboratorio de Calidad Ambiental del Departamento de Desarrollo Ambiental de la Intendencia Municipal de Montevideo.

La evaluación se realizó a partir de una serie histórica de datos correspondientes al período 2002-2006. La evaluación se concentró en 4 parámetros (DBO, amonio libre, coliformes fecales y cromo), los cuales permiten obtener una visión más general del estado de calidad del curso de agua y su evolución. Estos valores se compararon con los estipulados por el Decreto 253/79 y modificativos, para la clasificación de cuerpos de agua Clase 3, que se refiere a “aguas destinadas para la preservación de los peces en general y otros integrantes de la flora y fauna...”

Los resultados obtenidos muestran que para el Arroyo Toledo, los niveles de los distintos parámetros presentan valores aceptables (de acuerdo a la clasificación Clase 3 del Decreto 253/79 y modificativos) y no muestran evidencia de que alguna actividad en particular se encuentre afectando la calidad del agua. Para el Arroyo Manga se observan niveles de amonio superiores a los aceptables, lo cual en ausencia de descargas industriales constatadas hace suponer, en virtud del mayor grado de urbanización de la cuenca y presencia de asentamientos, que el causante son aguas domésticas. (Feola et al. 2006)

Las cañadas Chacarita y de las Cantera presentan importantes niveles de afectación. Los niveles de DBO y amonio son superiores a los máximos admisibles y la presencia de residuos sólidos es abundante en todo el cauce de las cañadas. En cuanto a la presencia de metales pesados, la situación parece estar bajo control aunque debe confirmarse esta tendencia en los próximos años. En términos de impacto, la Cañada Chacarita es la más comprometida debido a la mayor presencia industrial y de asentamientos irregulares.

La situación en el Arroyo Carrasco es mucho más compleja dado que la calidad del agua estaría determinada por la hidrodinámica del conjunto Arroyo Carrasco-Río de la Plata, aunque no haya datos o estudios concretos que puedan respaldar tal aseveración. De acuerdo a Feola et al. (2006), la serie histórica de datos muestra una importante estacionalidad invierno-verano, donde la calidad del agua estaría afectada no solo por los aportes(vertidos y residuos sólidos) sino también por el régimen hidrodinámico estacional del Río de la Plata. En condiciones de marea alta del Río de la Plata, el arroyo no puede descargar sus aguas, pareciéndose a un sistema lenticó donde la presencia de nutrientes y materia orgánica provoca un deterioro importante en la calidad del agua. Por lo general, durante los meses de invierno se observa una mejora sustancial en la calidad de agua del Arroyo Carrasco, a pesar que el nivel de coliformes fecales siempre permanece por encima de los valores aceptables durante todo el año. (Feola et al. 2006).



RESIDUOS SÓLIDOS

La contaminación derivada de los residuos sólidos en los cursos de agua es permanente y limita las posibilidades de recuperación de estos ambientes, más allá de las mejoras que se puedan lograr en materia de calidad del agua, esta situación presenta las dificultades que se enfrentan en el manejo de los residuos. (IMM 2006c)

Cabe destacar que según Feola et al. (2006) prácticamente todos los cursos de agua evaluados por el Programa de Monitoreo de Cuerpos de Agua presentan presencia de residuos sólidos, tanto en las márgenes como en el propio cauce, afectando la estética del curso y la armonía con el medio. Por consiguiente, debe tenerse en cuenta que más allá de los resultados sobre calidad del agua, en realidad esto significa que no se cumple con la clasificación Clase 3 del Decreto 253/79 y modificativos, en cuanto a la “ausencia de materiales flotantes y espumas no naturales”. (Feola et al. 2006)

En el caso de la cuenca del Arroyo Carrasco, si bien se constató durante las recorridas de campo la presencia de residuos sólidos en todos los cursos de agua, en mayor o menor medida, se destaca la situación de la Cañada Chacarita como la más problemática. La presencia de residuos en este curso de agua es impactante, particularmente en dos puntos:

- 1) El puente sobre el Chacarita y Avenida Punta de Rieles
- 2) En la intersección del canal de Chacarita con el Manga



-Arroyo La Chacarita sobre puente en Camino Punta Rieles

CLASIFICADORES

La problemática de los residuos sólidos está fuertemente vinculada al trabajo de los clasificadores. Actualmente, este sistema informal de clasificación de residuos es totalmente inadecuado, al menos en lo que concierne a la CAC. Los Puntos Verdes y Eco Puntos no funcionan para este sector ya que se encuentran demasiado alejados. Tampoco se han implementado, como sí se ha hecho en otras partes de Montevideo y Canelones, iniciativas como la creación de unidades de valorización del residuo, o de organización de los clasificadores en cooperativas, ni de implementación de circuitos limpios de recolección y centros de acopio adecuadamente acondicionados. (IMM 2006c, LKSur 2007)

La presente situación resulta en que la mayoría de clasificadores realiza su trabajo de clasificación, acopio y descarte en sus hogares o muy próximo a los mismos. Por lo general el descarte se acumula, termina generando basurales o es vertido a cursos de agua, con consecuencias obvias en la salud y contaminación.

La clasificación de residuos debería ser prioridad para los gobiernos departamentales, estableciendo el reforzamiento de las actividades de clasificación primaria dentro de los hogares, por supuesto los mecanismos de recolección y traslado, y finalmente la disposición final de estos residuos y su tratamiento correspondiente. La situación como está planteada hoy en día, lleva a un aumento de la dispersión de los residuos, perdiéndose estos en las intrincadas redes de asentamientos irregulares, con las consecuencias mencionadas para el medio ambiente.



OBJETIVOS GENERALES

Aportar a la discusión sobre el potencial de desarrollo de comunidades asentadas en territorio de interfase urbano-rural y a la búsqueda de estrategias que compatibilicen el acceso de sus habitantes a los recursos de salud, trabajo, educación, cultura, con el mantenimiento de la calidad ambiental, la riqueza de sus ecosistemas y los procesos productivos propios del área rural. Logrando un equilibrio entre un territorio catalogado y con características de suelo rural, con una forma de vida de sus habitantes urbanizada.

La situación coyuntural en la cual viven los habitantes de Villa García, impide el correcto funcionamiento de algunos puntos claves para el desarrollo de una población saludable, debido a las carencias derivadas de la falta de alcance de las instituciones que hacen a una comunidad(salud, enseñanza, trabajo, servicios, etc.).

Las directrices departamentales de Montevideo, establecen objetivos que logran enmarcar y direccionar nuestra propuesta, valiéndonos de ellos para la elaboración de los lineamientos que esta tesina se propone para el caso puntual de Villa García.

De las Directrices Departamentales destacamos los siguientes objetivos:-

- Preservar los valores ambientales y los recursos naturales, tendiendo a un desarrollo integral y sustentable.
- Disminuir la contaminación del suelo, el agua y el aire, especialmente por el impacto de los residuos sólidos.
- Proteger el suelo rural productivo y natural.
- Revertir los procesos de segregación socio-territorial.
- Mejorar las calidades urbanas que califican el hábitat.
- Fomentar el desarrollo de un sistema de espacios públicos de calidad.
- Reducir la vulnerabilidad ante la variabilidad climática y minimizar los riesgos socio-ambientales.
- Controlar la expansión urbana.
- Optimizar el uso de las capacidades instaladas en la ciudad consolidada, en cuanto a infraestructuras y equipamientos.
- Prever suelo apto y adecuado para la residencia y para las actividades productivas y logísticas.

OBJETIVOS PARTICULARES

Con base en el trabajo de campo desarrollado en el *EFI*, en material bibliográfico y en estudios precedentes para la zona, desarrollar una propuesta de lineamientos estratégicos para la zona de estudio que integre programas y recursos tendientes a la mejora de la calidad ambiental y la calidad de vida de sus habitantes.

JUSTIFICACIÓN

Son varios los motivos por los cuales se hace necesario re discutir las características infraestructurales y organizacionales que estos conjuntos poblacionales ubicados en áreas de inter fase urbano-rural deberían incorporar. Creemos que la disponibilidad de tierras para uso agrícola es una ventaja la cual merece ser aprovechada, por lo que cualquier mecanismo que opere en favor de la protección de este recurso debería tomar una posición relevante en la discusión sobre el ordenamiento territorial y la conservación del medio ambiente. El uso de tecnologías alternativas tanto para la disposición de efluentes como para la obtención de energía o agua caliente, si bien tiene un gran costo de inversión, ayudaría a disminuir el costo de vida(económico, contaminación, etc.) de estas poblaciones en un plazo considerable, pero de seguro con resultados favorables. Por las características del entorno entendemos que el uso de tecnologías blandas, además lograrían una satisfactoria adaptación tanto paisajística como funcional. Las áreas de recreación en asociación con las de producción, generan pretender generar una atmósfera de integración y contribuirían a la concientización ambiental, la cual ha ido en detrimento de las nuevas generaciones.

Es necesario entonces lograr que todas las intervenciones destinadas a esta clase de localidades, estén en consonancia con las realidades territoriales, sociales, económicas, culturales, etc.

Otro aspecto a destacar, tiene que ver con la escala reducida de la mayoría de estos asentamientos, los cuales aún permiten cierto grado de intervención a plazos razonables, algo que se hace cada vez más difícil a medida que estos crecen y se complejizan.

ÁREA DE ESTUDIO

En un espacio de muestra, contenido por la Ruta 8 hacia el Norte, el Arroyo Toledo en el sector Este desplazándose hacia el Sur, y el camino al paso hondo en la dirección Oeste, enmarcamos nuestra área de estudio dentro de un polígono que engloba a los asentamientos de Paso Hondo, Villa Isabel, El Monarca y La Rinconada.

SITUACIÓN EXISTENTE DE LOS ASENTAMIENTOS

En la zona en la que proponemos el proyecto de estudio, se encuentran ubicados 4 asentamientos con realidades similares, todos ellos se encuentran ubicados en padrones de carácter rural. A través de la Dirección Nacional de Catastro se realizó la localización de estos asentamientos dentro de los padrones vigentes en esta zona; notamos que si bien estos surgieron en el marco de la ilegalidad, se respetan los límites de dichos padrones. Demostrando cierta estrategia de "colonización" por parte de estas poblaciones.



- Visualización de Padrones

PASO HONDO

Área: 2,55 há

Total de viviendas: 127

Total de hogares: 117

Densidad demográfica: 79 pers. / há

Es uno de los asentamientos más ricos en cuanto a espacios verdes y de uso público. La presencia de torres de alta tensión en estos espacios públicos, los convierten en zonas de riesgo para la población. Muchas vías internas se originan sin planificación previa, surgiendo a partir de la ubicación aleatoria de los diferentes lotes. Este fenómeno se extiende a lo largo de todo del asentamiento.

Los espacios de circulación son muy angostos y solo algunos cuentan con alumbrado que pertenece a las viviendas particulares. Existen zonas que carecen de todo acondicionamiento vial, lo que imposibilita el ingreso de los servicios vehiculares(ej.: ambulancia).



EL MONARCA

Área: 13,01 há

Total de viviendas: 333

Total de hogares: 319

Densidad demográfica: 75 pers./ há

Este asentamiento fue loteado por un agrimensor, logrando así una mejor organización de la trama. Las viviendas presentan características de un mejor posicionamiento económico.

Los vecinos se encuentran organizados en un proyecto de asociación civil. Cuentan con una Policlínica ubicada en el corazón del asentamiento.

El saneamiento presenta mejores condiciones infraestructurales, pero con deficiencias, ya que las aguas grises corren por canales abiertos al costado de las calles. Destacamos la mayor dimensión de sus calles respecto de los demás asentamientos.



VILLA ISABEL

Al ser un asentamiento nuevo no existen datos estadísticos.

Carece de todo tipo de servicios, la energía eléctrica y agua se toman ilícitamente de la red existente en Paso Hondo.

Su conformación urbana no cumple con ningún parámetro. Las únicas divisiones entre manzanas son pasajes que podrían denominarse callejones.

No hay saneamiento, las aguas grises corren sobre la superficie de los senderos de circulación.

Las divisiones de lotes se evidencian por medio de arbustos o algún tipo de cerco improvisado. La falta de límites genera un contacto con los vecinos muy directo.



LA RINCONADA

Área: 4,65 há

Total de viviendas: 91

Total de hogares: 86

Densidad demográfica: 90 pers./há

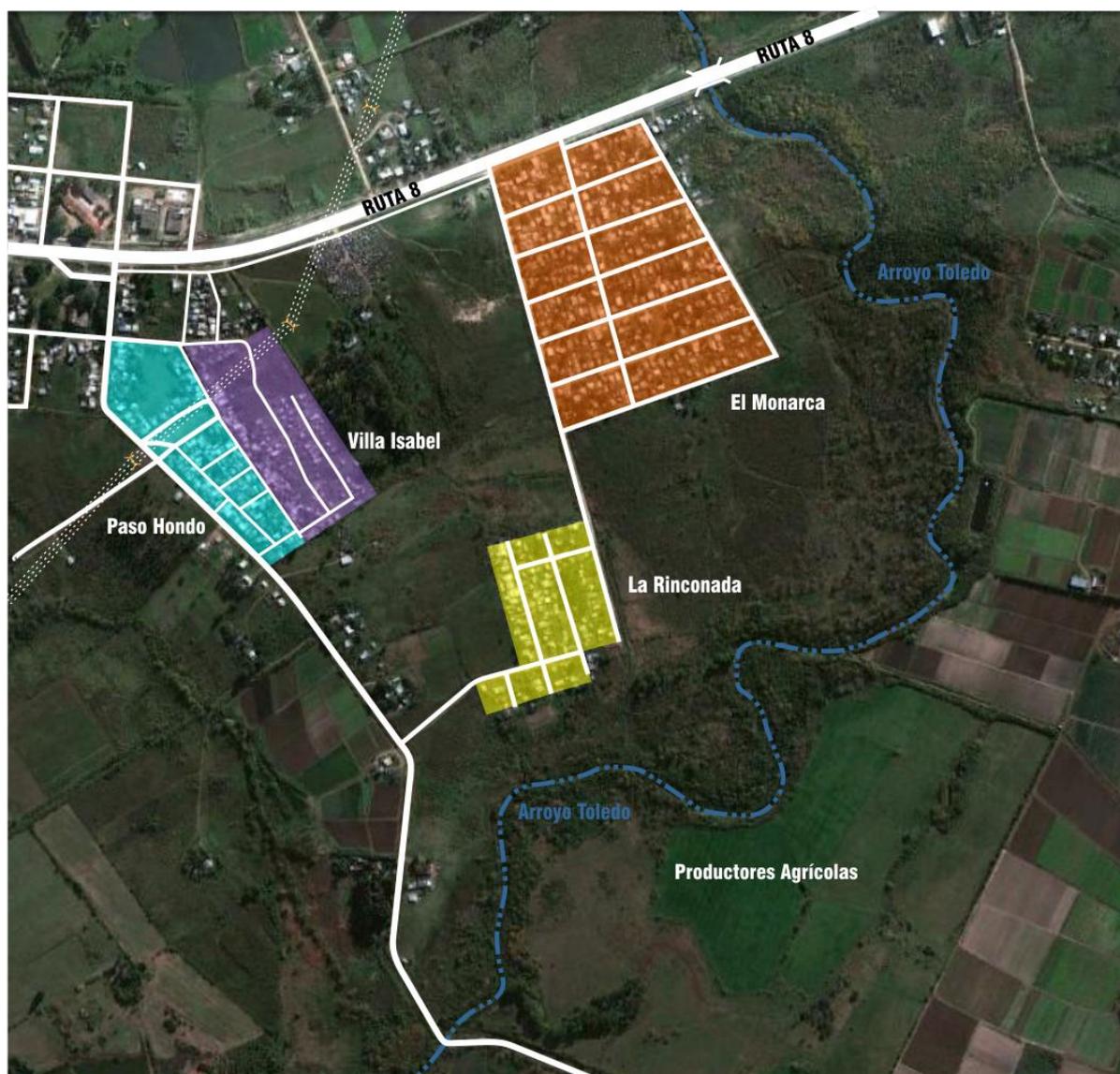
Es un área con fuerte identidad barrial. La población de la Rinconada carece de fácil acceso a las vías de circulación, ya que se encuentra alejado de la ruta. Sus calles con poco balasto y falta de mantenimiento, hacen difícil el ingreso, sobre en todo en períodos lluviosos, donde las calles se convierten en lugares intransitables. Este problema se manifiesta en la inasistencia de los niños a la escuela.

ÁREA RURAL IMPRODUCTIVA

Área: 71,50 há

Denota una baja explotación del suelo, su conformación está dada por predios que alguna vez fueron chacras, otros que hoy siguen produciendo, pero a escala reducida, y el resto parece no haber sido laborado aún.

Pudimos detectar que los asentamientos evacuan sus efluentes a través de canales a cielo abierto que atraviesan estos predios rurales, desembocando directamente al Arroyo Toledo.



- Delimitación de Asentamientos, Zona Villa García. (Foto Google Earth, 2011)

PROYECTO INTEGRAL DE GESTIÓN

DIAGNÓSTICO:

A partir de las distintas aproximaciones realizadas, y teniendo especialmente en cuenta las preocupaciones de los vecinos detectadas a través del trabajo de campo en general y de las encuestas realizadas en los barrios de Paso Hondo y Villa Isabel, definimos algunos ejes de problemas sobre los que se hace necesario intervenir:

- Implementación de sistemas alternativos para el tratamiento de efluentes domiciliarios, previo al vertido en el Toledo.
- Desarrollo de zonas de, y esparcimiento debidamente calificadas y equipadas
- Recreación y promoción de buenas prácticas ambientales.
- Consolidación de las comisiones barriales y de la participación de los vecinos en la gestión de los proyectos de la comunidad.
- interferencia de viviendas con tendidos de alta tensión
- desarrollo de prácticas hortícolas
- mejorar el sistema de disposición de residuos sólidos

Habiendo estudiado la zona desde las distintas perspectivas que atañen al desarrollo de una población trabajadora, saludable y con perspectivas de futuro, hacemos hincapié en gestionar un sistema en el cual estas variables se potencien, para lo cual proponemos un sistema de articulación entre 7 puntos claves:

- Polos de Desarrollo Estratégico
- Sistema de Reciclaje
- Sistema de Producción Agrícola
- Sistema de Evacuación de Efluentes
- Movilidad
- Espacios de Recreación
- Sostenibilidad

Para esto lo primero que nos planteamos es una zonificación del territorio, con el objetivo de establecer nuevos ejes de movilidad y vinculaciones internas más estrechas, logrando de esta manera un funcionamiento adecuado entre las partes. Estas extenderían las áreas de uso de las comunidades, haciéndolas accesibles, pero por otro lado deberían delimitar el territorio y regularlo a través de la ubicación de espacios de uso público estrechamente vinculados con las áreas de conservación medioambiental.

POLOS DE DESARROLLO ESTRATEGICO

Para lograr un proceso de desarrollo integral se debe contar con sitios donde se realicen tareas de coordinación, capacitación, control y dirección. Para ello proponemos dos “nodos” localizados estratégicamente en donde se realicen dichas actividades.

- Polo de Reciclaje (clasificación y compostaje)
- Polo Multifuncional (desarrollo de actividades sociales, actividades recreativas, deporte, capacitación, difusión, coordinación, foro de discusión sobre mejoramiento de las condiciones del asentamiento, control de la producción agrícola)

Estos puntos permiten que la comunidad pueda funcionar como una cooperativa, y donde las tareas se dividen según los intereses personales, los beneficios económicos obtenidos de las actividades desarrolladas por esta cooperativa serán para el bien común, reflejándose en el mejoramiento de las condiciones de habitar. Estos son polos de gestión que administrarán los recursos de la zona(económicos, productivos, laborales, etc.). Se pretende tener identificadas las diferentes potencialidades del terreno tanto como de los pobladores, y de esta manera lograr una gestión más eficiente del territorio.

Estos son puntos de referencia dentro del conjunto territorial, actuando como difusores de buenas prácticas, conocimientos, siendo también lugar para la manifestación de la voluntad de sus pobladores.

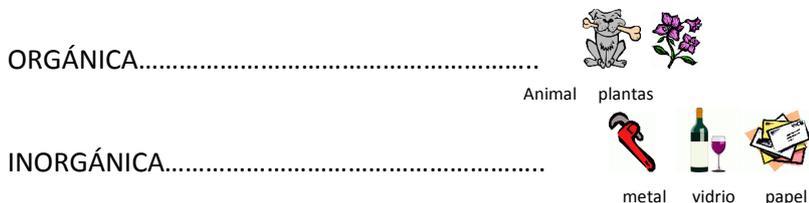
La construcción de los mismos podría realizarse mediante la colaboración del gobierno departamental, trabajando en conjunto con el cuerpo académico de las Universidades. Las propuestas de diseño podrían surgir del llamado a un concurso dirigido a estudiantes universitarios, los cuales en grupos multidisciplinarios deberán elaborar una propuesta proyectual para estos polos de desarrollo y gestión, usando exclusivamente tecnologías alternativas, teniendo en cuenta los aspectos económicos, de sustentabilidad ambiental y procesos sociales involucrados en su construcción.

SISTEMA DE RECICLAJE

La basura es clasificada en dos principales categorías: orgánica e inorgánica. Basura orgánica es cualquier desperdicio que se descompone o que proviene de algún animal o planta (sin contar el papel). Basura inorgánica es cualquier desperdicio que haya sido hecho por el hombre, como el metal, el vidrio, o plástico.(1)

Cuando hablamos de reciclar nuestro principal clasificador es el hogar, en donde la primera división es llevada a cabo, separándose en distintos tipos de residuos:

<http://www.reciclarencasa.com.ar/comoclasificobasura.htm>



Luego de este primer proceso, los residuos se depositan en tanques de 100 lts. Estos son aquellos utilizados para depositar aceite(ANCAP), también utilizados como envase de diferentes insumos líquidos por algunas industrias del alimento. Los mismos suelen ser desechados en algunos casos, para liberar espacio de almacenamiento.

La propuesta radica en obtener ese remanente de tanques y reutilizarlos como depósitos de basura mediante leves modificaciones. Los mismo se distribuirían en todos los asentamientos a distancias a convenir entre los interesados.

Los mismos son recolectados por un “carrito” o “chata” y llevados hacia el centro de tratamientos de residuos. Allí se realizan las tareas de vertido de materia orgánica dentro de un compost comunitario y la basura solida se clasifica en 4 áreas de sólidos inorgánicos:



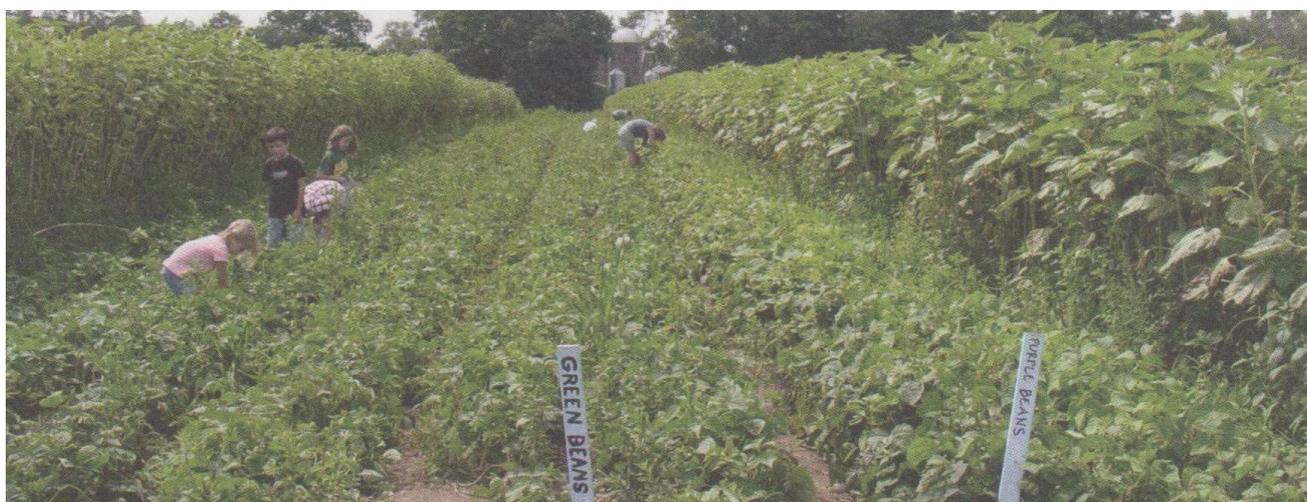
- Papel y Cartón
- Vidrio
- Plástico
- Otros residuos

En este paso del proceso se vierten los distintos residuos en contenedores de los diferentes tipos de residuos para luego ser llevados a las distintas empresas que realizan tareas de reciclaje y valorización de residuos, negociación de por medio con la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM), por dicho servicio de traslado.

Como beneficio para la población involucrada existe una retribución económica por parte de la venta de dichos residuos, la cual es destinada al pago de salarios de empleados, mantenimiento de herramientas y el excedente volcado a mejoras de infraestructura de la zona.

La apropiación por parte de los habitantes de una propuesta de este tipo no es inmediata, pero de ella depende el éxito o fracaso del sistema. Se propone trabajar en una campaña educativa que promueva la conducta responsable en la disposición de los residuos sólidos, a partir de la colaboración entre la UdelaR, la escuela 157 y el liceo 52 con las comisiones vecinales de la zona.

SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA



Luego de la identificación y zonificación de espacios del territorio no explotados de ninguna forma, proponemos el desarrollo de estrategias productivas como parte fundamental de un acercamiento hacia el mejoramiento de las condiciones de nutrición, de ingresos económicos y a un uso adecuado de los recursos. Proponemos un sistema que beneficie a la población en su conjunto y particularmente a jóvenes y desempleados de la zona que podrán acceder a un ingreso, capacitándose para el trabajo en la tierra. Este sistema pretende vincular a las familias residentes en la zona, con planes que se están implementando en la zona como parte del Plan Cuenca¹, (por ejemplo: el de alquiler de maquinaria agrícola a bajo costo) y con el mercado agrícola como comprador de los insumos producidos. Como resultado esto desemboca en un beneficio directo de quienes se ocupan de las labores agrícolas, en forma de salario; el excedente del dinero se vuelca a pago de arrendamientos (terrenos privados improductivos), alquiler de maquinaria y al mejoramiento de la infraestructura de la red urbanizada de la zona.

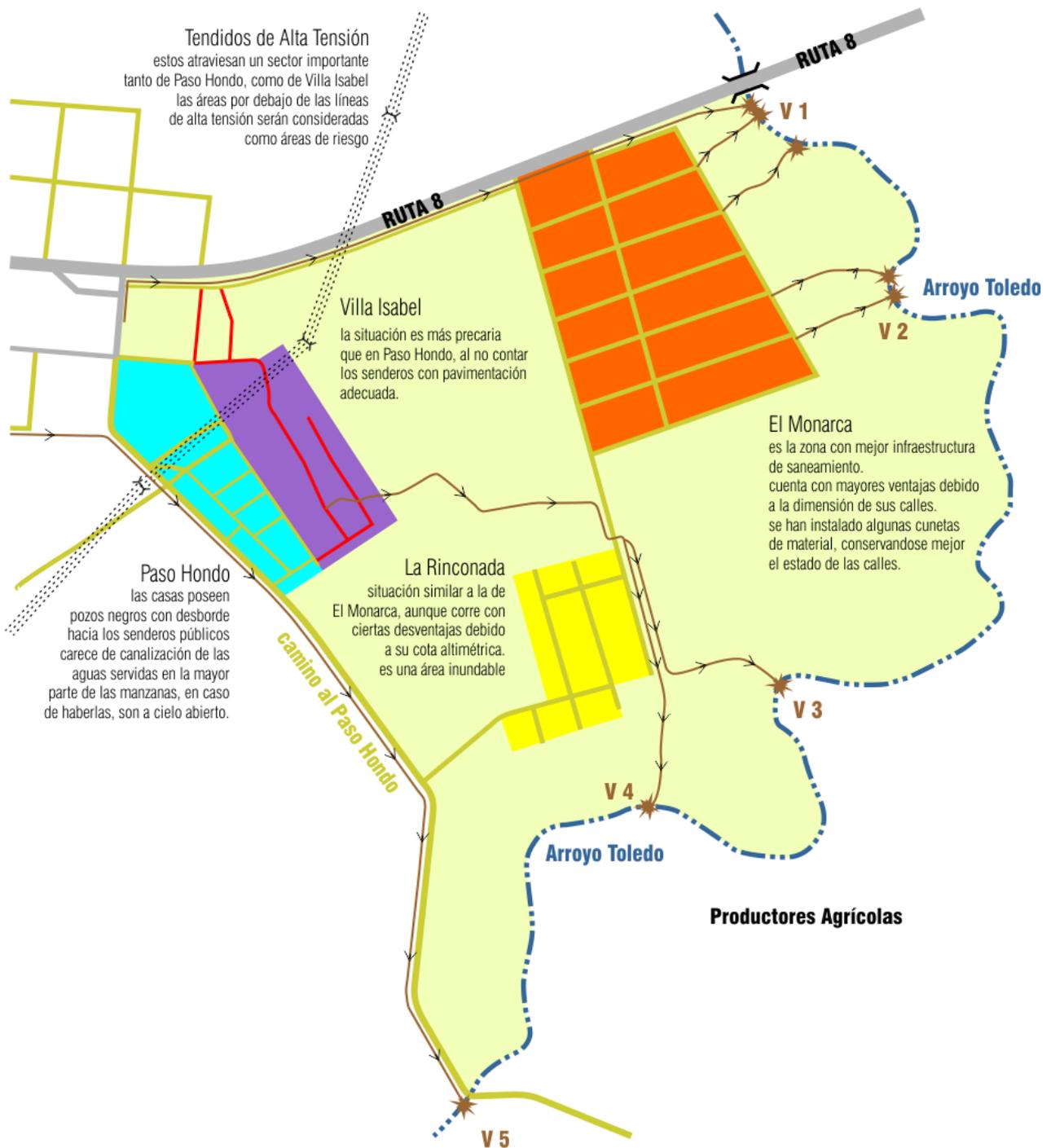
¹ El Plan Cuenca Carrasco (Proyecto de Cohesión Social y Territorial) tomó en cuenta como uno de los insumos básicos el Plan Estratégico de la Cuenca del Arroyo Carrasco (PECAC - 2007). El Plan pretende incrementar los niveles de cohesión social y territorial, así como el desarrollo sustentable de la cuenca del Arroyo Carrasco, mediante la implementación de un modelo de gestión conjunto entre las Intendencias de Montevideo y Canelones y la participación activa de la Sociedad Civil. Se aplica en la Cuenca del Arroyo Carrasco ubicada dentro del área metropolitana que reúne al 56% de la población del país. (<http://agenda.montevideo.gub.uy/proyecto/2306>)

SISTEMA DE EVACUACION DE EFLUENTES

Luego de haber observado, relevado, documentado y cotejado con estudios realizados para la zona, es pertinente hablar de un cambio a realizar en la forma de evacuar las aguas grises.

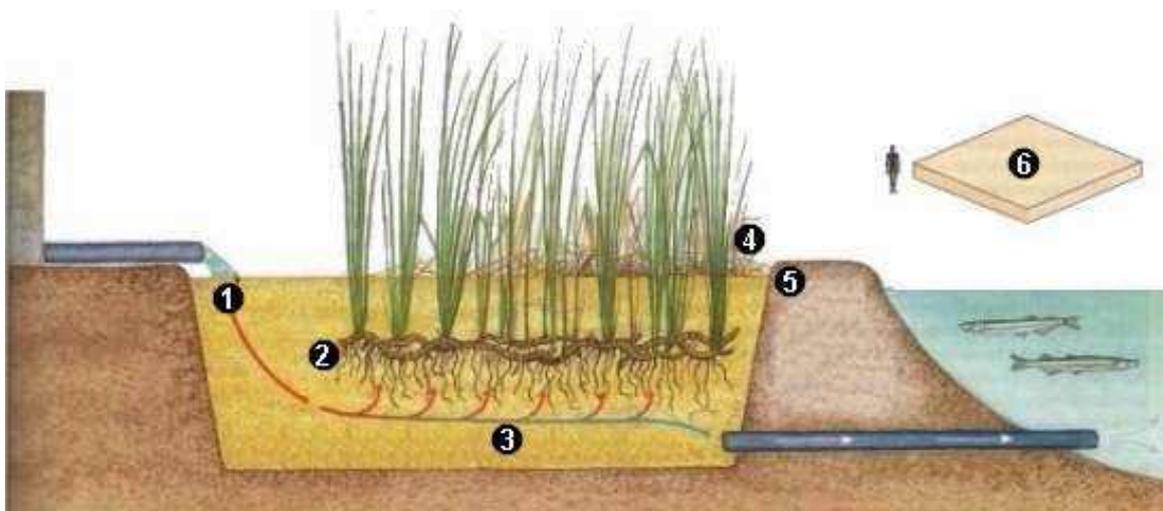
Hoy en día ninguno de los asentamientos estudiados cuenta con un sistema de saneamiento adecuado. Las aguas cloacales se derivan a pozos negros en los fondos de las viviendas, que en la mayoría de los casos son filtrantes.

En los asentamientos con mejores condiciones de saneamiento, las aguas grises son conducidas a cunetas en las calles, y en el peor de los casos directamente a los senderos por donde se transita sin ningún tipo de canalización. Este es uno de los puntos más importantes a mejorar en las condiciones de vida.



- Situación actual de evacuación de efluentes.

Para ello proponemos un sistema que funcione independiente con respecto a la red sanitaria del departamento de Montevideo, incorporando un sistema *Wetland* comunitario, donde las aguas residuales, luego de salir de las urbanizaciones de estos asentamientos (canalizado), desembocan en estanques de tratamiento, los cuales mediante la incorporación de arena como sistema de filtrado y la agregación de plantas para la oxigenación del agua, permitirían obtener un efluente clarificado al final del proceso, para una disposición final de aguas limpias al curso del Arroyo Toledo.



- 1- Los desechos cloacales desembocan en el humedal, que es una cava llena de arena que funciona como aislante para que los olores no salgan a la superficie.
- 2- El filtro del humedal consiste en una gran plantación, en este caso de juncos con sus raíces dentro de la arena, que se alimentan del agua.
- 3- Los nutrientes del agua son absorbidos por los juncos, que los atrapan en sus tejidos y los utilizan para su crecimiento.
- 4- Los nutrientes absorbidos se eliminan con el cambio de tallo del junco. Estos restos forman una capa aislante.
- 5- El agua, ya libre de nutrientes, desemboca desde el humedal hacia la laguna.
- 6- El tamaño del humedal: la superficie necesaria se calcula en base a la cantidad de habitantes del lugar que produce los desechos, según la siguiente relación: 1 persona = alrededor de 5 m².

En cuanto al cálculo de las dimensiones del sistema de tratamiento, se calcula en base a reglamentaciones preexistentes, donde se toma como valor adecuado un área de 5m² por persona, de acuerdo a esto y luego de la extracción de datos realizados por el EFI, podemos concluir que la población asentada en este polígono es de aproximadamente 1716 personas, de donde se calcula que el área de *Wetland* necesaria es de aproximadamente 8540 m².

- Paso Hondo: 202 personas
- Villa Isabel: 120 personas (cálculo aproximado, no existen censos)
- El Monarca: 976 personas
- La Rinconada: 418 personas

Podrían decir que la topografía de la zona habilita a la circulación de los efluentes por gravedad hasta las posibles localizaciones de la(s) laguna(s) de oxidación. También que existen en la zona grandes superficies de tierras improductivas que no resultan atractivas para otros fines debido a su ubicación entre los asentamientos que se podrían adquirir o expropiar a precios razonables...para el desarrollo del *Wetland*.

También acá conviene decir que la eficiencia de estos sistemas alternativos depende del buen uso y mantenimiento de los mismos y que eso requiere de una tarea de esclarecimiento, difusión, concientización, que se podría encarar en un trabajo conjunto con la escuela....

Otra cosa importante es que la realización de un sistema de este tipo quizás no se justifique para la población de uno solo de los asentamientos pero sí para el conjunto de los considerados, por lo que se tendrán que gestionar vínculos y asociaciones entre los vecinos y comisiones de los distintos barrios, colaborando de ese modo a disminuir los efectos de la fragmentación socio-territorial detectada.

MOVILIDAD

En cuanto a la movilidad, planteamos la realización de ejes organizadores que mejoren tanto las relaciones internas como con el exterior. Estos a su vez pretenden establecer límites al crecimiento indiscriminado. Dentro de este punto también incluimos el mejoramiento de la infraestructura preexistente como ser las calles, la red de alcantarillado para evitar el contacto directo con aguas residuales, alumbrado, etc. De manera que se alcance un nivel de desarrollo apropiado dentro de la trama urbanizada.

Con respecto a la gestión y realización de dichas mejoras, se utilizará mano de obra local, apoyada económicamente en los procesos de producción y venta de residuos clasificados y cosechas hortícolas.

La maquinaria necesaria, se gestionará por parte del polo estratégico con los organismos competentes (IMM, MTOP).

ESPACIOS DE RECREACION

Cuando hablamos de mejoramiento de las condiciones medioambientales, se encuentra implícita la capacidad de generar zonas verdes de esparcimiento, esta zona cuenta con una calidad espacial natural muy atractiva, sobre todo en relación a las márgenes del Arroyo Toledo. Por lo cual planteamos un "cinturón" verde junto al cauce del arroyo en el cual se realicen actividades deportivas, de desarrollo motriz, como ser la equino terapia, zonas de fogón y distintas actividades al aire libre. Dotando al polígono a intervenir de espacios de atractivo no solo para sus habitantes sino también apuntando a un desarrollo del turismo para lograr una concientización de el cuidado de zonas con carácter medio ambiental alto como es la Cuenca del Arroyo Carrasco de la cual esta porción del territorio forma parte.

ADECUADA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

INFRAESTRUCTURAS

El problema radica en la mala planificación del territorio, y deriva en una serie de soluciones o resoluciones que tienen como resultado problemas que afectan a la calidad de vida de los pobladores. Se ha identificado de forma recurrente la preocupación de los habitantes, debido a la presencia de cableados de alta tensión que pasan por encima de algunas casas ubicadas en el Paso Hondo y Villa Isabel. Esto tiene ha llegado a representar un verdadero riesgo de vida, y requiere de ciertas limitaciones en el uso de las áreas ubicadas por debajo de las torres.

El otro inconveniente se presenta en la forma en que los hogares hacen uso de la red de electricidad. Hoy en día, muchos hogares se sirven del tendido eléctrico existente de manera ilegal, se "cuelgan" de las redes por no poder costear el pago del mismo.

Como resolución al primer problema, vemos como la solución más adecuada la relocalización, por parte de estas familias, dentro del mismo "barrio" pero en zonas que queden por fuera de un rango de 40 mts a cada lado del tendido de alta tensión(recomendaciones de UTE). El realojamiento será llevado a cabo por las propias familias y mano de obra local, los materiales serán comprados por la cooperativa y apoyado por

subsidios del Estado. La nueva ubicación de las viviendas realojadas, será dentro de las áreas vacías(en la zona de Villa Isabel por ejemplo). Esta acción apuntaría a la consolidación de la urbanización existente, evitándose un crecimiento por fuera del área de estudio.

El segundo problema, que va referido a los problemas que están implícitos en el uso ilegítimo de energía eléctrica, encontraría factibilidad en la incorporación de cualquier sistema alternativo para la recolección de energía solar o eólica, aprovechando la disponibilidad de terreno en las zonas de producción. La gestión deberá ser realizada por los actores que dirijan el polo estratégico, en conjunto con las autoridades competentes. Dado el costo elevado de estos dispositivos, se deberá armar un proyecto en conjunto, para la solicitud de un préstamo, el cual se pueda ir solventando por medio de las ganancias que ingresan a la cooperativa. En este punto es importante contar con el apoyo de todos los entes competentes, a sabiendas de que a un plazo considerable, el uso de energías renovables no solo estarían disminuyendo las emisiones de carbono al ambiente, sino que el costo de vida incluso económico y cultural deberían presentar grandes beneficios.

UN NUEVO PAISAJE...PRODUCCIÓN Y VIVIENDA

A continuación damos a conocer uno de los tantos resultados paisajísticos resultantes de la implementación de un plan de gestión ambiental aplicado al territorio de Villa García. Estas imágenes son ilustrativas, pero contienen importante información sobre las tendencias de este proyecto y pretenden ser disparadoras de nuevas propuestas.



PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL

En este mapa mostramos las posibles acciones territoriales de zonificación y conexiones, que componen el plan de gestión presentado.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  áreas húmedas
cinturón para preservación de ecosistema  Punto de referencia Villa García
re-acondicionamiento de las paradas de ómnibus  Punto ecológico + talleres carpintería
clasificación de residuos y tratamiento de orgánicos  Centro de dirección de actividades locales
agrícolas + recreativas + informativas | <ul style="list-style-type: none">  wetlands
filtrado natural de efluentes, previo al vertido hacia el Toledo  paseo lineal para peotones
desarrollo de actividades itinerantes  Eje propuesto para circulación interna
para su realización se estaría solicitando una servidumbre  puntos para realización de propuestas
estos serán llevados a cabo por la comisión oraganizativa  ladrillera
se propondrá su realojo o retiro total |
|---|--|

CONCLUSION

En relación al tema de la gestión ambiental, se podría hablar de una serie de problemáticas que derivan directamente de la gestión del territorio en sí misma.

Como ya aclaramos anteriormente, medio ambiente es un concepto que está estrictamente ligado a la calidad de vida, con lo cual cualquier efecto en el medio en cierta medida repercute en la condición humana. Por lo tanto es imperante tener absoluto conocimiento de los daños colaterales que puedan estar relacionados con nuestras prácticas sobre el medio, y así tomar los recaudos necesarios con antelación.

Los espacios interdisciplinarios son una herramienta útil a la hora de actuar sobre el territorio, ofreciéndole a los participantes una mirada global y multi-escalar del problema. Creemos que hoy en día es necesario este tipo de prácticas coordinadas, dado el alto nivel de complejidad que presentan los problemas de escala territorial en los cuales como ciudadanos nos vemos inmersos.

Villa García, a nuestro entender se encuentra en una situación coyuntural que no sólo le genera problemas sino también algunos beneficios. Al ser una zona que es fronteriza entre lo rural y lo urbano, esta puede valerse tanto de los atributos de rurales así como de las facilidades que brinda la ciudad. Pero es la falta de coordinación que mencionábamos anteriormente la que convierte a esta zona de gran potencial, en una zona de alta conflictividad.

Lo cierto es que esta población vive de manera urbanizada pero físicamente distanciada de esta realidad, generando limitaciones para los pobladores, como ser: distancia a fuentes laborales, educación, transporte de mercancías, acceso a los servicios de la ciudad, etc.

No debemos olvidar que cualquier sistema de gestión integral que se plantee en el territorio, necesariamente debe contar con la participación de todos los actores intervinientes, asumiendo los compromisos que permitirán alcanzar los objetivos establecidos. La intervención de los actores locales es de gran valor para la obtención de resultados más adecuados y duraderos. Las soluciones deben surgir de la conjunción de fuerzas internas con externas, y así obtener un equilibrio en su alcance.

EXPERIENCIAS Y PROYECTOS DESARROLLADOS EN TERRITORIOS DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES

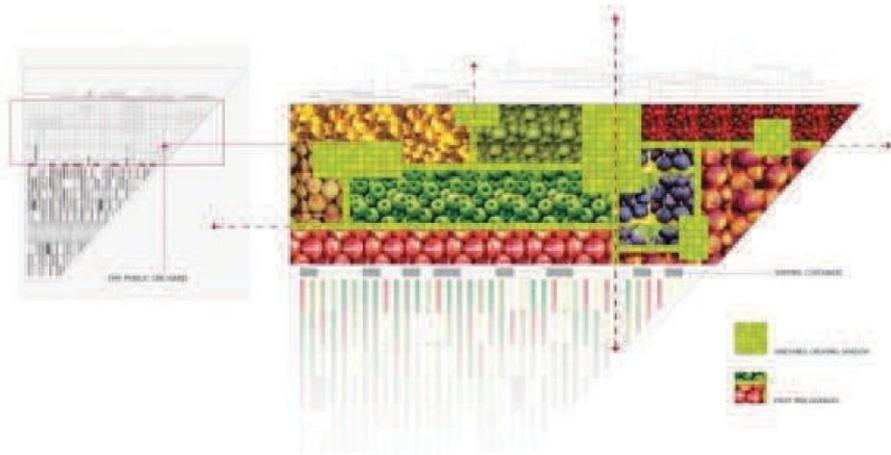
Los proyectos y entrevista que mostraremos a continuación, forman parte del proceso de investigación que precede a nuestro proyecto de tesis. La temática de estos gira en torno a la dicotomía generada en las zonas de interfase rural- urbano, las problemáticas que derivan del choque de los modos de vida del campo y la ciudad, etc. En sus planteos pretenden resolver esa problemática, siempre con una tendencia a una revalorización de el suelo, mediante la búsqueda del equilibrio entre lo rural y lo urbano.



Farm Plus: Hybrid Agricultural Landscapes *Ellen Burke*

Al sugerir que la comida se produce donde se consume, en ciudades y suburbios, parece ser de alguna manera romántica, tonta y utópica. A pesar de que nunca podamos ser capaces de producir todos los alimentos que necesitamos en nuestros jardines, hay espacio para las inserciones, las intervenciones de agricultura radical, alianzas de cooperación que complementan el sistema industrial, mientras que cuestionan su sabiduría. Una estrategia consiste en fomentar la asociación entre terratenientes y campesinos, la creación de paisajes agrícolas híbridos. Este tipo de empresas cooperativas se pueden encontrar en todo el país. Granjas insertadas en las viviendas y los parques, bordeando patios de recreo y los humedales, produciendo alimentos para las comunidades inmediatas a su ubicación. Este estudio examina algunos de los precedentes, estableciendo un marco de trabajo para los arquitectos paisajistas y urbanistas para crear y preservar la agricultura en el entorno construido.

Ellen Burke es una diseñadora de jardines, que reside en San Francisco con un interés particular en paisajes productivos y la ecología urbana.



What We Are Is What We Eat ***Alexandros Avlonitis***

Se estima que en los próximos 50 años el 80% de la población del mundo se reunirá en las ciudades urbanizadas, abandonando las zonas rurales y la adopción de nuevos hábitos y formas de vida. Esta urbanización tendrá un impacto directo sobre nuestra producción agropecuaria y la calidad de los alimentos.

El "racismo nutricional" se hace cada vez más evidente en las ciudades urbanizadas. Las capas sociales bajas que no pueden acceder a los productos orgánicos y nutritivos, se ven obligados a consumir productos de segunda clase con origen desconocido y posibles afectaciones en la salud de las poblaciones consumidoras.

La producción de alimentos es cada vez más industrializada, mientras que su transportación es cada vez más y más compleja, con un importante impacto ambiental. Este proyecto se está ocupando de estas cuestiones y trata de proponer formas de que la arquitectura pueda tener un papel activo y explorar soluciones tanto para situaciones actuales, como futuras también. Tiene como principal objetivo tratar de crear las bases para una nueva forma social y productiva, educando a la gente alrededor de la cultura de la comida a través de un carácter colectivo y comunal. No se trata de la creación de una organización de carácter corporativo, sino que propone un verdadero compromiso para los beneficiarios, que además son los usuarios. Se trata de la construcción de comunidades del alimento, y un movimiento de resistencia para luchar contra la comida chatarra, la malnutrición y la pérdida de la cultura alimentaria.



Alexandros Avlonitis es un arquitecto con sede en Atenas. Estudió arquitectura en Aristóteles Universidad de Salónica y obtuvo su MScAAd la Universidad de Columbia.

FRAGMENTO ENTREVISTA A JORGE JAUREGUI

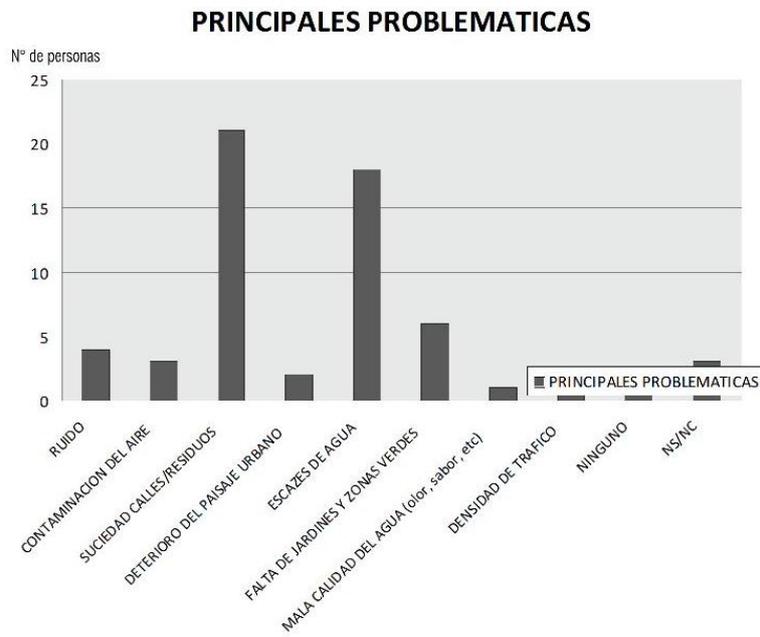
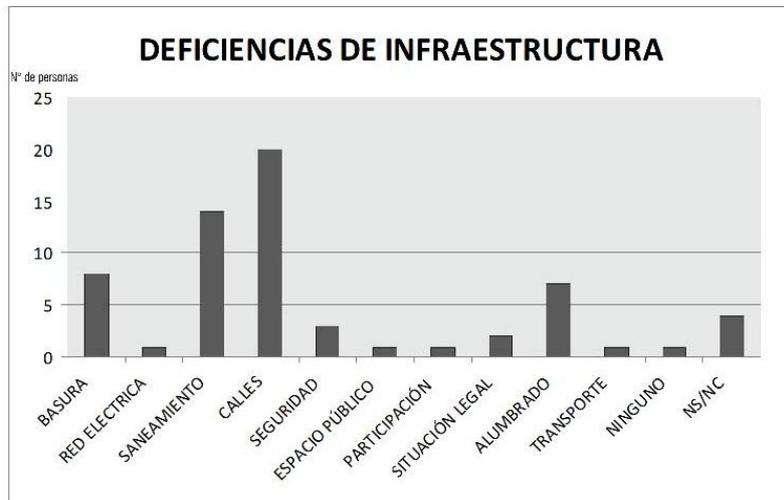
Una de las experiencias urbanas y arquitectónicas más estimulantes de América Latina en la actualidad es el trabajo de Jorge Jáuregui para el programa Favela Barrio, de Río de Janeiro.

*... "proyectar para incluir". Bueno, **para poder incluir primero es necesario articular lo físico con lo social**, y hoy en día en un contexto muy espinoso, que es el de la inseguridad del ciudadano, algo que siempre fue manejado policialmente, militarmente. Yo creo que el tema no tiene nada que ver con eso, sino que es necesario integrar la cuestión de la seguridad de los habitantes, tanto de la villa o de la favela, como de la parte formal de la ciudad, en cuanto a que tengan condiciones de circulación, de movimiento, de vivencias, **de poder vivir en cualquier sector de la ciudad en condiciones de libertad**. Para que eso suceda tienen que darse obviamente algunas condiciones, y tiene que haber un diálogo. Tiene que haber gente capacitada en los organismos encargados de la seguridad, y por el lado de la población un nivel de organización con capacidad de tener interlocución. Al pensar una intervención urbana hay que hacer **que lo físico, que es lo infraestructural, ambiental y urbanístico, tenga que ver con lo social, que es lo económico, cultural y existencial**, lo que se refiere a la existencia concreta de cada persona. Esto, junto con **una política que garantice la transitabilidad y los movimientos en cualquier parte del territorio desde una perspectiva civilizada**, no como un aparato de represión sino como un mecanismo de diálogo. Una política que busque anticipar las demandas para intervenir, resolviendo los problemas cuando no son evidentes.*

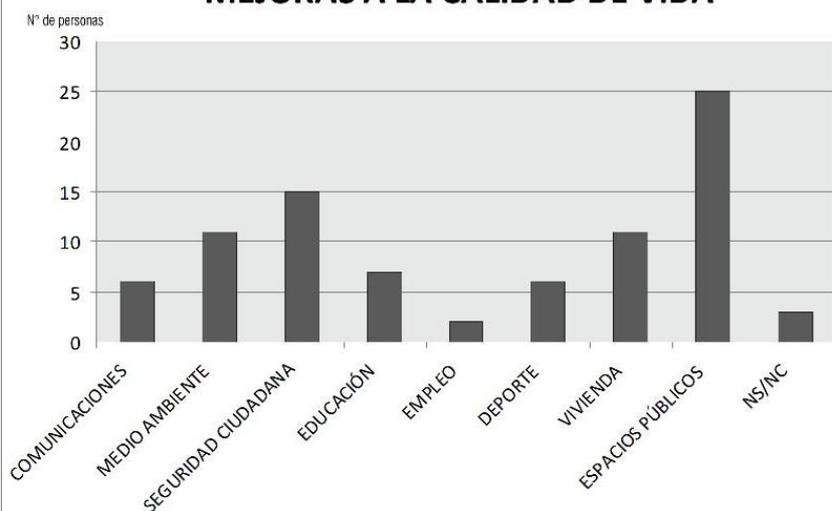
*Pero volviendo al tema inicial, esta vertiente de articular las cuestiones sociales con lo urbanístico, con la seguridad y con lo ecológico, me permitió retomar algunas de las inquietudes de mi época de militancia, ya desde un rol profesional. Hay un servicio posible dentro de la práctica profesional, **una utilidad pública muy clara para la arquitectura y el urbanismo** dentro de la práctica profesional en esta perspectiva. Eso implica que uno tiene que trabajar a veces con un pie adentro y uno afuera, o a veces con los dos pies adentro o los dos afuera. No hay garantías, siempre hay que estar construyendo el espacio de la posibilidad proyectual. Muchas veces se cree que uno encuentra una vertiente en este campo y tiene un camino hecho. Pero no, los caminos no existen, como en el poema de Machado que canta Serrat: se hace camino al andar, siempre. Y eso es una verdad indiscutible, en cualquier campo pero sobre todo en el nuestro, la arquitectura, porque esta condición de inseguridad económica propia de nuestro continente hace que siempre estemos reconstruyendo los caminos.*

ANEXO

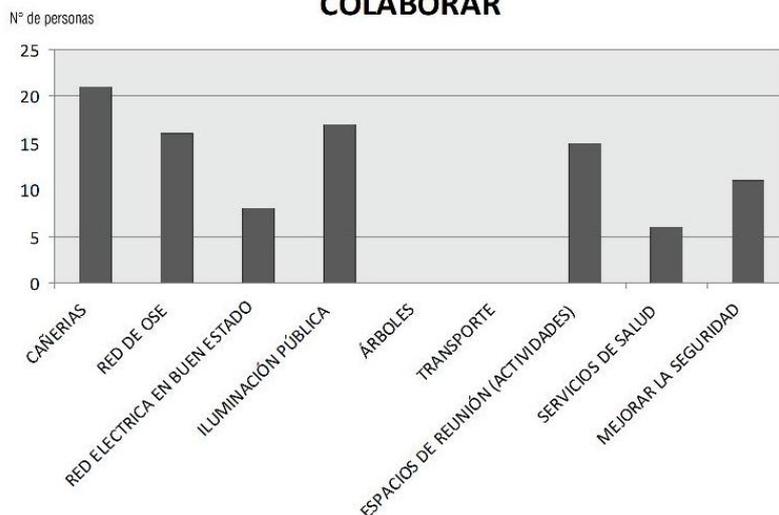
SISTEMATIZACIÓN DE ENCUESTAS REALIZADAS POR EL E.F.I.



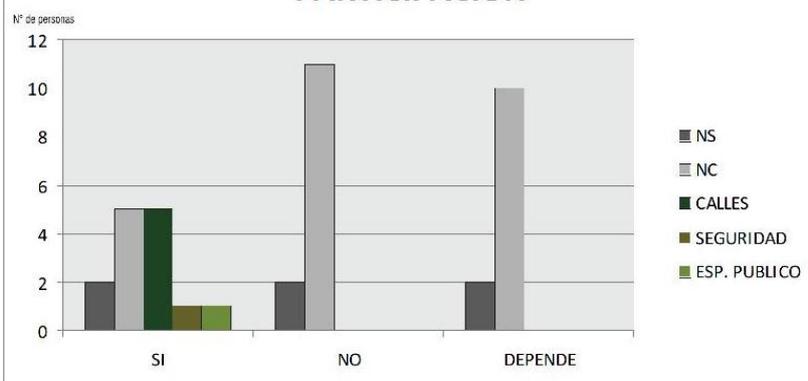
MEJORAS A LA CALIDAD DE VIDA



AREAS EN LAS QUE ESTARIA DISPUESTO A COLABORAR



PARTICIPACIÓN



BIBLIOGRAFÍA

- IMM. *Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (Informe ambiental estratégico)*. Montevideo, Agosto 2011
- PECAC- *Plan Estratégico de la Cuenca del Arroyo Carrasco*. (2007). Intendencia Municipal de Canelones, Intendencia Municipal de Montevideo, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Agenda Metropolitana, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Montevideo. Vol. I, II, III y Apéndices, 439 pp.
- IMM y IMC. (2008). *Plan Cuenca Carrasco (Plan de cohesión social y territorial de la cuenca del Arroyo Carrasco)*
- Lerner J (2011). (Entrevista a Arq. Urbanista Jaime Lerner. Entrevistador: Carlos Cipriani López. Diario El País, Montevideo.
- Uruguay. MVOTMA (2008). *Ley N° 18.308 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE. D.O. 30/05/2008 N° 27515.*
- Alonso - Pérez, T., Rodriguez, C.R. (2007) "La Agenda 21 Local-GEO, un modelo práctico para la gestión urbano-ambiental, aplicable a la Zona Costera de la Ciudad de Cienfuegos". Universidad de Cienfuegos. Cuba
- Banco Mundial (2003). "Asentamientos Humanos en América Latina y el Caribe". XIV Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe Ciudad de Panamá. Panamá
- IMM (2010). *Programa de monitoreo de cuerpos de agua [on line], consultado el 13 de Marzo de 2012. Disponible en <http://www.montevideo.gub.uy>*
- Mason White, Maya Przybylski (2010)" on farming"-ALMANAC 1. bracket
- IMM (2010). *Primer Informe Ambiental Montevideo XXI. 84 pp. [on line]. [Consultado el 21 de Marzo de 2012]. Disponible en: [http:// www.neticoop.org.uy/IMG/pdf/dc0208-2.pdf](http://www.neticoop.org.uy/IMG/pdf/dc0208-2.pdf)*
- Corporación Nacional Forestal de Chile[on line]. Consultado el 13 de Marzo de 2012
Disponible en: [http:// www.conaf.cl](http://www.conaf.cl)