



Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Maestría “Paisaje, Medioambiente y Ciudad”

Programa Alfa - Red Pehuén

Universidad de Chile - Pontificia Universidad Católica de Chile - Universidad de la República de Uruguay
Ecole d'Architecture de Paris La Villette - Universidad Politécnica de Madrid
Università IUAV di Venecia

-Tesis para optar al grado de Magíster-

**EL PAISAJE COMO PROYECTO DE TERRITORIO:
HACIA UN MODELO DE RECUPERACION AMBIENTAL
E INTEGRACION SOCIAL DESDE LA AGRICULTURA URBANA.
Estrategias de intervención en el espacio periurbano de Berazategui.**

Autor:

Oswaldo Moreno Flores
Arquitecto Universidad de Chile

Directora de Tesis:

Patricia Flier
Universidad Nacional de La Plata

Co-directora:

Maria Eugenia Pallares
Universidad de Chile

Año 2006, Ciudad de La Plata. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

INDICE GENERAL

| | |
|--|----------|
| AGRADECIMIENTOS | 5 |
| INTRODUCCION | |
| PRESENTACION DEL TEMA. | 7 |
| PROBLEMA DE INVESTIGACION. | 8 |
| FORMULACION DE HIPOTESIS. | 9 |
| ORIENTACION Y ESTRUCTURA METODOLOGICA. | 10 |
| CAPITULO 1 - APROXIMACION - | |
| MARCO TEORICO: ARTICULACION DE CONCEPTOS TRANSDISCIPLINARIOS Y ENFOQUES MULTIDIMENSIONALES. | 13 |
| 1.1. AMBIENTE: | |
| MULTIPLES DIMENSIONES BAJO UN CONCEPTO INTEGRADOR. | 14 |
| 1.1.1 DIMENSIONES DEL AMBIENTE URBANO. | 14 |
| 1.1.2 LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL URBANA. | 15 |
| 1.1.3 GESTION AMBIENTAL URBANA. | 18 |
| 1.1.4 SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE. | 19 |
| 1.2. PAISAJE: | |
| PLATAFORMA DE COMPRESION Y GESTION DE LAS DINAMICAS DEL AMBIENTE Y DEL TERRITORIO. | 22 |
| 1.2.1 SENTIDOS DEL PAISAJE. | 23 |
| 1.2.2 PROYECTO PAISAJE. | 28 |
| 1.3. PERIFERIA URBANA: | |
| LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL BORDE DE LA CIUDAD. | 30 |
| 1.3.1 INTEGRACION DE ENFOQUES SOBRE EL ESPACIO PERIURBANO. | 31 |

1.4. POBREZA:

| | |
|--|----|
| POLO CONCENTRADOR DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA CIUDAD. | 34 |
| 1.4.1 POBREZA (PERI) URBANA, EXCLUSION CIUDADANA. | 34 |
| 1.4.2 INDICADORES DE POBREZA. | 35 |
| 1.4.3 VILLAS MISERIA: EL HABITAT DE LA POBREZA URBANA. | 36 |
| 1.4.4 HACIA UNA POLITICA SOCIOECONOMICA DE INTEGRACION. | 38 |

CAPITULO 2 - ANALISIS -

| | |
|--|----|
| DIMENSIONES Y VARIABLES RELEVANTES EN LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL ESPACIO PERIURBANO DE BERAZATEGUI. | 42 |
|--|----|

2.1 ANALISIS URBANO-AMBIENTAL DE BERAZATEGUI.

| | |
|---|----|
| 2.1.1. URBS: ANALISIS DE LA DIMENSION URBANISTICA. | 45 |
| 2.1.2. CIVITAS: ANALISIS DE LA DIMENSION SOCIOLOGICA. | 46 |
| 2.1.3. OIKOS: ANALISIS DE LA DIMENSION ECOLOGICA. | 48 |

2.2 EVALUACION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.

| | |
|-------------------------------|----|
| 2.2.1 PROBLEMÁTICA ECOLOGICA. | 53 |
| 2.2.2 PROBLEMÁTICA SOCIAL. | 58 |
| 2.2.3 PROBLEMÁTICA ECONOMICA. | 61 |

2.3 CONCLUSIONES DEL ANALISIS Y EVALUACION AMBIENTAL.

CAPITULO 3 - EXPERIMENTACION -

| | |
|---|----|
| AGRICULTURA URBANA: MEDIO OPERATIVO DEL PROYECTO PAISAJE, ORIENTADO A LA RECUPERACION AMBIENTAL DEL ESPACIO PERIURBANO. | 66 |
|---|----|

3.1 MECANISMOS DE INCLUSION SOCIAL Y GESTION AMBIENTAL.

3.2 SINERGIAS Y COMPLEMENTARIEDAD.

| | |
|---|------------|
| 3.3 ALCANCES SOCIO-ECONOMICOS DE LA AGRICULTURA URBANA. | 71 |
| 3.3.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ECONOMIA DOMESTICA. | 71 |
| 3.3.2 INCLUSION DE LA MUJER. | 72 |
| 3.4 ALCANCES ECOLOGICO-PAISAJISTICOS DE LA AGRICULTURA URBANA. | 76 |
| 3.4.1 GESTION DE RESIDUOS Y RECUPERACION DE SUELOS. | 77 |
| 3.4.2 GESTION Y RECUPERACION DEL AGUA. | 79 |
| 3.4.3 GESTION Y RECUPERACION DE LA BIODIVERSIDAD. | 83 |
| 3.5 REFLEXIONES DESDE LA EXPERIENCIA. | 84 |
| | |
| CAPITULO 4 - PROPUESTA - | |
| PROYECTO PAISAJE: MODELO DE INTERVENCION DESDE LA AGRICULTURA URBANA EN EL ESPACIO PERIURBANO DE BERAZATEGUI. | 87 |
| | |
| 4.1 PREPARACION DEL PROYECTO. | 89 |
| 4.1.1 LINEAMIENTOS TECNICOS E INSTRUMENTALES. | 89 |
| 4.1.2 CONSIDERACIONES PREVIAS. | 92 |
| 4.1.2.1 TENDENCIAS. | 92 |
| 4.1.2.2 DIRECTRICES. | 93 |
| 4.1.3 CONDICIONANTES DE FACTIBILIDAD. | 96 |
| 4.1.3.1 CRITERIOS DE LOCALIZACION. | 96 |
| 4.1.3.2 ESCALA DEL PROYECTO. | 97 |
| 4.1.3.3 DISPONIBILIDAD Y GESTION DEL SUELO. | 100 |
| 4.1.3.4 VOLUNTAD POLITICA Y ORGANIZACIÓN CIUDADANA. | 101 |
| | |
| 4.2 IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DEL PROYECTO. | 104 |
| 4.2.1 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION ESPACIO-TERRITORIALES. | 104 |
| 4.2.1.1 LOCALIZACIÓN. | 104 |
| 4.2.1.2 DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL. | 106 |
| 4.2.1.3 GESTION DEL SUELO. | 108 |

| | |
|--|----------------|
| 4.2.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION SOCIO-ECONOMICAS. | 109 |
| 4.2.2.1 MECANISMOS DE INCLUSION Y DESARROLLO SOCIAL. | 110 |
| 4.2.2.2 HETEROGENEIDAD Y DIVERSIFICACION PRODUCTIVA. | 112 |
| 4.2.3 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION ECOLOGICO-PAISAJISTICAS. | 113 |
| 4.2.3.1 RECURSO SUELO. | 113 |
| 4.2.3.2 RECURSO AGUA. | 114 |
| 4.2.3.2 BIODIVERSIDAD Y ASOCIACIÓN DE CULTIVOS. | 115 |
| 4.3 PROYECCIONES DEL MODELO. | 117 |
| 4.3.1 SOSTENIBILIDAD Y RETROALIMENTACION. | 118 |
| 4.3.1.1 FINANCIAMIENTO. | 118 |
| 4.3.1.2 CAPITAL HUMANO. | 118 |
| 4.3.1.3 GESTION AGROECOLOGICA. | 119 |
| CONCLUSIONES FINALES | 120 |
| ANEXO 1: | |
| BASES EPISTEMOLOGICAS DE LA INVESTIGACION. | 125 |
| Ambiente, Ecología Urbana y Transdisciplina. | |
| ANEXO 2: | |
| UNA CIUDAD DEL FUTURO. | 131 |
| Luc J.A. Mougeot, 2006. Extracto del libro <i>GROWING BETTER CITIES</i> . <i>Urban agriculture for sustainable development</i> . IDRC. Canadá | |
| ANEXO 3: | |
| DOCUMENTACION GRAFICA DE BERAZATEGUI. | 138 |
| BIBLIOGRAFIA | 145 |

AGRADECIMIENTOS

El trabajo que a continuación se presenta ha sido el fruto de días, noches, semanas y meses de esfuerzo y dedicación; tiempo sustentado por una inmensa motivación detonada a partir del desarrollo de la Maestría como espacio de enseñanza y aprendizaje, de reflexión y debate.

Al pensar en los conceptos fundantes de este espacio académico – Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad – salen a escena imágenes diversas y contradictorias de nuestro actuar como sociedad. Ejemplos de actuación brillante y otros menos afortunados, los que en su totalidad configuran la realidad del mundo en el cual vivimos.

Mirando hacia nuestro contexto latinoamericano, nos encontramos con situaciones a veces dramáticas, en relación al estado de nuestro hábitat y de muchos grupos vulnerados en su calidad de vida y en su capacidad de aspirar a una mejor existencia. Como se dijo en uno de los tantos seminarios en nuestra aula de clases, la pobreza es el mayor problema ambiental que hoy enfrenta la humanidad.

Esta afirmación concluyente constituye el punto de partida de esta investigación, generando en el autor la necesidad de indagar en su compleja problemática, ligada a una multiplicidad de dimensiones y factores. Ello ha demandado un desplazamiento disciplinar, superando las visiones parciales y a veces sesgadas de distintos campos del conocimiento, para cimentar las bases de una nueva forma integral de pensar la actuación sobre nuestro territorio, orientada en este trabajo tanto a la recuperación del ambiente urbano como a la producción de escenarios de desarrollo e integración social.

Aprovechando la decisiva instancia que significa la entrega de este documento, quisiera agradecer a todas aquellas personas que han contribuido a su elaboración.

En forma directa y más reciente, a Patricia, por toda la confianza depositada y su constante motivación. A María Eugenia, por su apoyo decidido e incondicional desde Santiago, en representación de la Universidad de Chile, mi casa de estudios.

Agradecimientos a las Universidades integrantes del Programa Alfa-Pehuén, por creer en este gran proyecto, construyendo lazos de colaboración e intercambio.

A la Dirección de la Maestría y a cada uno de los docentes que integran el Comité Académico, por el interés manifestado en la realización de este trabajo, por el esfuerzo permanente desplegado en aras de construir este espacio académico y por las conversaciones, discusiones y aportes tanto dentro como fuera de la sala de clases.

A mis compañeros de esta travesía en La Plata, por su amistad y compañía; toda una aventura la vida juntos en esta ciudad, con sus altos y bajos. A los profesores invitados, de Argentina, Chile, España, Francia, Italia y Uruguay, por su disposición y amplia voluntad, por abrir nuestras mentes y por fomentar en nosotros la excelencia.

Con inmensa gratitud dedico este trabajo a mi familia, por el gran afecto que traspasa distancias; a mi madre, mi padre, a mi hermano, a mis abuelas y a mis abuelos, que hoy comparten, desde Chile y desde el Cielo este crucial momento. A mis amigos de siempre, del colegio, del barrio y la universidad, con quienes he crecido y compartido tantos momentos, siempre están presentes. A todas aquellas personas, hombres y mujeres que he tenido el privilegio de conocer en esta ciudad, amigas y amigos argentinos de una generosidad enorme y sincera.

Gracias a todos ustedes.

La Plata, Noviembre de 2006

INTRODUCCION

INTRODUCCION

PRESENTACION DEL TEMA.

EL PAISAJE COMO PROYECTO DE TERRITORIO:

HACIA UN MODELO DE RECUPERACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN SOCIAL DESDE LA AGRICULTURA URBANA.

Estrategias de intervención en el espacio periurbano de Berazategui.

El proyecto de investigación explora la idea de generar un **entrelazamiento** entre la recuperación ambiental del espacio periurbano y la inclusión al ámbito ciudadano de los grupos sociales en condiciones de pobreza que habitan estos territorios, generando un modelo de desarrollo socio-económico alternativo basado en la **agricultura urbana**.

El paisaje en esta consigna va a congregar a las distintas disciplinas del ambiente y el territorio – en ámbitos relativos a lo social y lo económico, lo urbanístico y lo ecológico – para plantear una propuesta de actuación sobre el espacio periurbano orientada a generar lazos de pertenencia e identidad entre la comunidad local y su hábitat.

Transitando desde lo teórico hacia lo proyectual, el paisaje se transforma en **instrumento de gestión ambiental y plataforma de integración social**, en una búsqueda de construir el territorio desde las potencialidades y aspiraciones sociales locales, guiadas a través del Proyecto Paisaje en un sentido multidimensional y transdisciplinario.

En virtud de sus alcances socioeconómicos y ecológico-paisajísticos, **el proyecto paisaje va a convocar a la agricultura urbana como estrategia de recuperación del hábitat**, mediante la transformación de los terrenos baldíos en deterioro y riesgo ecológico como espacios sociales estructurantes de la periferia de la ciudad. De esta forma se promueve la generación de un sistema integrador de economía y empleo orientado a los asentamientos pobres periurbanos, utilizando los suelos, residuos y recursos hídricos degradados como basamento productivo a través de técnicas de manejo ecológico y paisajístico.

El espacio de la periferia urbana constituye así un **laboratorio de exploración** de nuevas estrategias de intervención en la ciudad, considerando la problemática social que plantea la demanda de la pobreza periurbana, la maleabilidad y ambigüedad de sus tejidos degradados, la convergencia de múltiples fenómenos y la convivencia de diversos actores que habitan en este espacio de borde de la ciudad.

PROBLEMA DE INVESTIGACION.

La periferia urbana ha sido la expresión del crecimiento y expansión de la ciudad, dando lugar a experiencias renovadoras y acertadas, pero al mismo tiempo se ha constituido como gueto para la segregación social, lugar de marginación y de infravivienda, vertedero de los residuos generados por la ciudad, emplazamiento para toda actividad no deseada, ambigua o degradadora; lugar de carencias y precariedad desde el punto de vista social, económico y ecológico.

La presente investigación se ocupa de la problemática ambiental de este borde: **un ambiente caracterizado por la precariedad social de las comunidades empobrecidas, el deterioro del hábitat en el cual residen y las condiciones marginales de acceso a una mejor calidad de vida de grupos excluidos por el sistema económico imperante a escala global; degradación socio-ambiental que acentúa aun más su carácter de espacio segregado, al margen de la ciudad.**

El paisaje periurbano de Berazategui, como indicador explícito de los desajustes ambientales de la ciudad contemporánea, evidencia dos caras contradictorias y una estrecha relación entre el fenómeno de la pobreza urbana y la degradación del hábitat: grandes espacios baldíos, en condiciones de improductividad y abandono, surcados por cursos de aguas contaminadas. En torno a ellos, se desarrolla un tejido urbano frágil y empobrecido de asentamientos caracterizados por precarias condiciones socioeconómicas y sanitarias, vulnerabilidad y riesgo ambiental.

Abarcar las múltiples aristas de esta problemática exige una integración de enfoques y una articulación de distintos campos del saber comprometidos con la búsqueda de soluciones operativas al conflicto social y ambiental de la ciudad, generando estrategias de intervención efectivas sobre el espacio periurbano.

Si bien el objeto de investigación se remitirá a un contexto territorial en particular, el paisaje periurbano de Berazategui comparte la problemática existente en gran parte de las periferias urbanas de Latinoamérica. Por lo tanto, la exploración que plantea este trabajo va orientada a generar las bases referenciales de un posible modelo de intervención en la ciudad que pueda trascender el contexto específico de estudio, proyectando las indagaciones y propuestas realizadas desde Berazategui hacia otras realidades periurbanas sujetas a condiciones similares.

FORMULACION DE HIPOTESIS.

¿Es factible pensar en la recuperación ambiental del espacio periurbano desde un enfoque que integre la demanda social, la problemática ecológica y la funcionalidad económica?

¿Puede el Paisaje, como proyecto de intervención multidimensional y transdisciplinario sobre el territorio, constituir un modelo socioeconómico de desarrollo e inclusión orientado a superar contextos de pobreza urbana?

Enfrentar la problemática ambiental del espacio periurbano en su dimensión social, económica y ecológica implica una exploración hacia nuevas formas de producción del territorio como espacio de expresión y plataforma de desarrollo para las comunidades que lo habitan; donde el concepto de sustentabilidad traspase los discursos manifiestos y las buenas intenciones, para constituirse en modelo viable para la superación de la pobreza y la recuperación del hábitat degradado.

El paisaje como proyecto de territorio, a través de la Agricultura Urbana, surge como potencial estrategia de desarrollo local y comunitario, asumiendo el desafío de estructurar sinergias y complementariedad entre la recuperación de los recursos del hábitat y la creación de actividades productivas agro-culturales, generando así un encadenamiento operativo de la dimensión social, económica y ambiental del concepto de sustentabilidad.

Un modelo de intervención que rompa la inercia asistencialista, exógena y focalizada que promueven las actuales políticas sociales, para situarse en una dinámica de desarrollo endógeno e integrador, que modifique en forma estructural las condiciones de vida de las comunidades excluidas y segregadas que habitan el espacio periurbano.

Los territorios hoy baldíos, carentes de sentido social y viabilidad programática, pueden transformarse progresivamente en espacios urbanos estructurantes y articuladores del borde de la ciudad, combinando el desarrollo económico local, el bienestar social y la integridad ambiental.

“El paisajista anticipa lo que va a ser el territorio, para modelar el proceso que lo produce y llegar a estados evolutivos deseados, definiendo etapas que jalonan la puesta en acción de una política compartida, federando competencias complementarias. En cada etapa practicada por los usuarios y mediatizada, la realización está evaluada por la sociedad. A veces, constituye un modo de calidad urbana a partir del cual nacen nuevos proyectos que pueden extender el proyecto paisajista a la comunidad entera...”

(Donadieu, Pierre. La Sociedad Paisajista)

ORIENTACION Y ESTRUCTURA METODOLOGICA.

Trascendiendo lo descriptivo y lo analítico, el presente trabajo se orienta hacia lo proyectual, buscando no sólo determinar las múltiples dimensiones y variables que intervienen en el problema de investigación, sino fundamentalmente proponer estrategias de actuación sobre la compleja problemática ambiental y social existente en torno a la periferia de nuestras ciudades.

En virtud de este objetivo principal, el trabajo se estructura en cuatro fases de investigación, cada una centrada en objetivos específicos, contenidos en los siguientes capítulos:

- Capítulo 1: Aproximación.

El primer capítulo tiene por objetivo establecer un enfoque multidimensional sobre la compleja problemática social y ambiental del espacio periurbano, abordando de manera transversal diversos conceptos que intervienen directamente en el objeto de investigación. La estrecha relación entre el fenómeno de la pobreza urbana y la degradación del medio ambiente, expresada sobre el hábitat de la periferia y su paisaje, demanda en primer lugar una aproximación teórica transdisciplinaria que reúna e integre la dimensión social, económica y ambiental del problema en cuestión.

- Capítulo 2: Análisis.

El segundo capítulo centra su atención en proponer un acercamiento analítico hacia una realidad periurbana concreta desde los enfoques y conceptos desarrollados en el capítulo 1. En torno a Berazategui, como caso de estudio, se analizan los problemas del ambiente y el paisaje desde lo social, lo espacial, lo económico y lo ecológico. El estudio y evaluación de la problemática existente en este contexto permitirá reflexionar luego acerca de las posibles estrategias de intervención desde la agricultura urbana, medio operativo del paisaje como proyecto de territorio.

- Capítulo 3: Experimentación.

El tercer capítulo se plantea como un laboratorio de experimentación para enfrentar la problemática social y ambiental del espacio periurbano. Mediante la revisión de experiencias recopiladas, se argumentan los alcances socio-económicos y ecológico-paisajísticos de la Agricultura Urbana como potencial estrategia de intervención sobre el territorio, orientada a la recuperación integral del ambiente periurbano. De esta forma, se va construyendo una base técnica y metodológica que permitirá – en el cuarto capítulo – su aplicabilidad al contexto ambiental estudiado.

- Capítulo 4: Propuesta.

El cuarto capítulo aborda el desafío de diseñar una estructura metodológica para la implementación del Proyecto Paisaje, orientada a generar las bases de un posible modelo de intervención territorial sobre el complejo escenario periurbano. La intervención toma a la agricultura urbana como medio programático del proyecto, buscando materializar una noción alternativa de espacio social desde las necesidades, potencialidades y aspiraciones locales, mediante la superposición e interacción de criterios ecológicos, productivos y estéticos.

FUENTES DE INFORMACION.

La elaboración del trabajo ha comprometido la revisión de diversas fuentes de información, integrando distintos métodos de consulta y campos del saber en el desarrollo de esta investigación.

- Documentación Bibliográfica.

Relevamiento de literatura especializada de distintas disciplinas relacionadas directa e indirectamente con el tema de investigación. Las fuentes consultadas incluyen libros, publicaciones periódicas, artículos de revista y publicaciones online.

- Documentación Gráfica.

Relevamiento de planos, mapas, imágenes satelitales, fotografías aéreas y muestras fotográficas extraídas del trabajo de campo. Las fuentes consultadas incluyen Planos Municipales (digitales e impresos), cartografía del Gobierno Provincial, sistema de información geográfica online Google Earth 2006, diagramas de elaboración propia y fotografías del autor.

- Entrevistas.

Conversaciones y consultas periódicas con especialistas del área social, de ecología y botánica, de economía y de planificación urbana. Asimismo, se ha relevado información mediante conversaciones con profesionales, vecinos y pobladores de Berazategui.

- Otras Fuentes.

Entre otras fuentes de información consultadas, se incluyen apuntes y documentos de los distintos seminarios dictados en la Maestría Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad (FAU-UNLP), entre Julio de 2005 y Septiembre de 2006. Junto a ello, las visitas a terreno y las exploraciones de campo completan el repertorio de fuentes que han servido para el desarrollo de la presente investigación.

CAPITULO 1
- APROXIMACION -

CAPITULO 1

- APROXIMACION -

MARCO TEORICO: ARTICULACION DE CONCEPTOS TRANSDISCIPLINARIOS Y ENFOQUES MULTIDIMENSIONALES.

El enfoque multidimensional de la investigación, a través del marco teórico, va a definir una aproximación genérica al problema ambiental de la periferia urbana abordando transversalmente diversos conceptos que intervienen directamente en el objeto de estudio.

Estudiadas generalmente desde enfoques parciales – ya sea desde la ecología, la geografía, el urbanismo o la sociología – las dimensiones del Ambiente, el Paisaje, la Periferia y la Pobreza encuentran en esta instancia un lugar común. La primera tarea que asume esta investigación es la de generar lazos integradores de conocimiento, respondiendo a la necesidad de un proceso de integración tendiente hacia la *transdisciplina* – convocando a las ciencias “naturales”, ciencias “sociales”, ciencias “tecnológicas” y ciencias “exactas” – para aprehender, comprender y generar soluciones a la problemáticas de la ciudad, la sociedad y su relación con el espacio territorial.¹

En una posición intermedia e integradora entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, el paisaje como mirada analítica y proyecto de intervención del territorio constituye una base conceptualmente articulada y superadora de los enfoques tradicionales que han caracterizado el accionar sobre la ciudad, la sociedad, el medioambiente y sus problemáticas.

La reflexión debe dar paso a la acción. La incorporación de los conceptos de Paisaje y Ambiente en el marco de la planificación territorial, orientada a generar nuevos modelos de desarrollo urbano, constituye un escenario teórico y metodológico ideal para poner sobre la mesa nuevas formas de hacer ciudad y nuevas formas de pensar la producción del territorio en función de las comunidades que lo habitan.

La construcción de un corpus teórico basado en la transdisciplina, mediante la revisión y articulación de conceptos relacionados con el espacio periurbano como objeto de investigación y del paisaje como estrategia de intervención, conforma esta primera instancia de investigación.

¹ Para profundizar en esta idea de integración de las ciencias, ver *Anexo 1: Bases Epistemológicas de la Investigación*.

1.1. AMBIENTE:

MULTIPLES DIMENSIONES BAJO UN CONCEPTO INTEGRADOR.

Ambiente y Paisaje son dos conceptos estrechamente conexos que definen una relación dinámica entre el hombre – como individuo y sociedad – y su hábitat. Hablar de paisaje es referirse al ambiente que lo cualifica, y la intervención efectiva en el campo del paisaje demanda una comprensión, interacción y manipulación directa con las variables ambientales.

Por un lado, el ambiente reúne aquellas condiciones, procesos y recursos que se hallan en torno a un determinado contexto territorial y que condicionan su desarrollo. De forma funcional y genérica, podemos definir el ambiente como el conjunto de variables externas a un determinado sistema, que afectan o inciden directa o indirectamente sobre éste. El ambiente es externo e interactuante.

En un sentido más específico, **el ambiente es el resultado de un conjunto de procesos sociales, culturales, políticos y económicos que genera la sociedad en función del medio que habita, produce y consume.** Esta dinámica está condicionada por una racionalidad social, es decir, una idea de mundo que guía los intereses de la sociedad, basada en valores, saberes y comportamientos que legitiman los procesos de desarrollo y la relación entre hombre y hábitat.

Es decir, **el ambiente se genera y construye a lo largo del proceso histórico de ocupación y transformación del espacio por parte de una sociedad.** (Chabalgoity et al, 1984)

1.1.1 DIMENSIONES DEL AMBIENTE URBANO.

Según Di Pace (2004), el ambiente urbano expresa una forma particular de ocupación del territorio por una población, donde la concentración y densidad de dicha ocupación va generando una progresiva diferenciación funcional y social.

Este ambiente antropizado incluye tanto al **ambiente natural** de la ciudad, conformado por los elementos físicos de la naturaleza (como la topografía, el clima, el suelo, etc.), al **ambiente construido**, compuesto por la estructuras resultantes de la dinámica social sobre el territorio urbano (viviendas, vialidad, equipamiento, etc.), y por ultimo incluye a la sociedad que habita en un determinado contexto territorial; es decir, el **ambiente social** con sus particulares características

que lo distinguen en función del nivel socioeconómico, del acervo cultural, de su condición étnica, de las condiciones de salud y de educación, entre otras particularidades. (Di Pace et al, 2004)

De esta forma, el ambiente urbano surge de diversos procesos de interacción entre la instancia natural, la construida y la social. Cada una de ellas es condicionante de las otras dos, y a la vez resultante de ambas. La comprensión del ambiente urbano esta sujeto a la determinación de las relaciones y condicionamientos que existen entre estas tres instancias.

Profundizando en este argumento, Folch (1999) señala que la ciudad, en primer lugar, es un *oikos*; una matriz ambiental situada en un espacio determinado que tiene relación con las formas de vida de sus habitantes y con la estructura geomorfológica y urbanística de los espacios en los cuales ésta se desarrolla. En segundo lugar, la ciudad es también una *urbs*; una anatomía arquitectónica de artefactos contenedores de actividades y formas simbólicas. En tercer lugar, esa *urbs* que ha sido construida sobre ese *oikos* está habitada por *civitas*, es decir, por los individuos de la sociedad urbana quienes le dan sentido a todo lo anterior.

“Esa sumatoria de oikos + urbs + civitas, o bien, de matriz ambiental + anatomía arquitectónica + fisiología civil, es la ciudad propiamente dicha, vista con óptica sociológica. Si, a causa de prejuicios profesionales derivados de nuestra condición de sociólogos, o de arquitectos, o de biólogos, desestimamos alguno de estos tres componentes básicos, vamos a tener una visión sesgada e incompleta de la ciudad, que es lo que desgraciadamente suele suceder”. (Folch, 1999: 14)

1.1.2 LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL URBANA.

El ambiente urbano se encuentra sometido a fuertes demandas generadas por el modelo de desarrollo económico y por el rápido aumento de la población en las ciudades, produciendo un acelerado declive de su calidad y capacidad para sostener los ecosistemas y las distintas formas de vida en ellos. Los impactos negativos que surgen de estos procesos se pueden observar en la progresiva contaminación y degradación de los recursos agua, aire y suelo.

Así también, han generado una serie de efectos sociales, caracterizados por la distribución desigual de los costos ecológicos del crecimiento económico, por las disímiles posibilidades y condiciones de acceso a los recursos naturales, y – particularmente en Latinoamérica – por la escasa promoción, valoración o desconocimiento de formas alternativas de utilización de estos recursos. (Herrero, 2004)

La comprensión de los conceptos, variables y factores que determinan la problemática ambiental urbana constituye un requisito fundamental previo al diseño y materialización de estrategias de intervención sobre el territorio.

DEFINICIONES

Los problemas ambientales constituyen “*aquellas interrelaciones entre la sociedad y el medio físico (transformado o no) que generan directa o indirectamente consecuencias negativas sobre la salud de la población presente o futura y sobre sus actividades (y relaciones) sociales; pueden provocar un impacto negativo sobre los componentes de la flora y fauna, y alterar las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente*”. (Herrero, 2004: 166)

Referido a la problemática que afecta a las distintas dimensiones y recursos del ambiente, se utilizan frecuentemente dos conceptos: contaminación y degradación.

- La **contaminación ambiental** indica que ha existido la introducción de agentes externos (biológicos, químicos y/o físicos) en un medio al cual no pertenecen. Constituye la alteración de un medio natural mediante formas de materia o energía ajenas a éste, “*causando el aumento o disminución de las concentraciones basales de alguno de sus componentes naturales*”. (Herrero, 2004: 166)

- La **degradación ambiental** hace referencia al declive o pérdida de la calidad o utilidad de un medio determinado, reduciendo su productividad. La degradación afecta a la totalidad del ambiente, es decir, a su dimensión natural (oikos), construida (urbs) y social (civitas).

La dimensión social de los problemas ambientales urbanos incorpora, a su vez, otros factores determinantes que consideran a los habitantes de la ciudad como parte integral del sistema ecológico. Ellos son la vulnerabilidad, la amenaza y el riesgo. (Di Pace et al, 2004)

- El concepto de **vulnerabilidad social** señala que, frente a una situación amenazante, existen grupos más o menos expuestos. Este concepto es usado frecuentemente de manera instrumental, para identificar la población que será usuario/ beneficiaria de políticas de emergencia y políticas sociales específicas. Según Di Pace (2004), la vulnerabilidad transita dos dimensiones: entendida como debilidad ante una amenaza (ausencia de resistencia), o bien entendida como incapacidad de recuperación después de la ocurrencia de un desastre (falta de resiliencia).

- La **amenaza** considera la relación entre el crecimiento de los sistemas urbanos y la generación de disturbios en los ecosistemas del periurbano, degradando los recursos naturales y la calidad de vida de sus habitantes. Los factores de amenaza pueden ser de carácter *natural* (originados por las dinámicas geológicas y climáticas propias de la biosfera); de carácter *socio-naturales* (como reacción del medio natural ante la acción humana); de carácter *tecnológico* (derivados de actividades potencialmente peligrosas para la comunidad, ya sea por operación inadecuada o por la existencia de instalaciones que revisten algún grado de peligrosidad); y por último, factores de carácter antrópico (cuando la actividad humana genera contaminación y/o degradación en el medio natural, construido o social).

- El **riesgo** es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno, ligado a la capacidad de predecir un evento amenazante y de responder a él que tiene una sociedad determinada: *“cualquier fenómeno amenazante, si es percibido como tal por el conjunto de la sociedad – o por parte de ella – constituye un riesgo para determinado grupo u organización social [...] Refleja la relación existente entre el grado de la amenaza y el grado de vulnerabilidad social”*. (Di Pace et al, 2004: 239)

VARIABLES

Como señala Herrero (2004), existen una serie de variables que caracterizan un problema ambiental determinado, cuyo análisis permite comprender las condiciones necesarias para mitigarlo. Ellas son:

- Cantidad de población afectada (porcentaje relativo al total)
- Grado de perturbación generado en el ambiente (grave, intermedio o leve)
- Grupos sociales involucrados (edad, ingresos, etnia, etc.)
- Trascendencia del problema ambiental (alta, media, baja)
- Fuentes de la información relativa al problema (múltiples o únicas)
- Origen (natural o antrópico)
- Escala espacial afectada (barrial, urbana, regional, global)
- Escala temporal del problema (ocurrencia, vigencia: continua – intermitente - puntual, reversibilidad: largo – mediano - corto plazo)

IMPACTO

La evaluación de los problemas ambientales urbanos, según Di Pace (2004), requiere la consideración de tres niveles de impacto: **ecológico, económico y social**. A su vez, el estudio puede ser de carácter cualitativo o cuantitativo.

En forma general, las características cuantitativas hacen mención a la magnitud del problema, en función de la escala de impacto ecológico (recursos y especies comprometidas), de los costos económicos de degradación y agotamiento de los recursos afectados y de la cantidad de la población sometida al problema ambiental.

Las características cualitativas se refieren, en lo ecológico, al valor del problema en términos de singularidad de los recursos y especies afectadas, a las condiciones de riesgo e incertidumbre, y su posible articulación con otros problemas; en lo económico a la afectación de recursos ambientales para el desarrollo futuro, y en lo social a la vulnerabilidad de la población y su resiliencia o capacidad para superar el problema.

1.1.3 GESTION AMBIENTAL URBANA

El último eslabón (o si se quiere el primero) del saber ambiental es el de la acción, la gestión o las prácticas instrumentales concretas de puesta en acción de este conocimiento. Según Fernández (1999), desde una perspectiva materialista, este plano proactivo es el que le da sentido al saber ambiental y debe constituir una fuente de retroalimentación directa con los planos más teóricos, para conformar un campo de conocimiento en continua renovación y actualización.

La gestión ambiental urbana es, ante todo, una **gestión de conflictos** entre los intereses de desarrollo económico, de demanda social y de la capacidad del territorio y sus recursos para satisfacer ambos requerimientos. En otras palabras, constituye la mediación entre el *habitar* y el *hábitat*.

El habitar caracteriza las formas y expresiones de los modos de vida de una determinada población, constituyendo la forma histórica que ese grupo ha desarrollado para instalarse en un modo de vida sobre el espacio o hábitat que le corresponde, es decir, su soporte físico territorial. Si el ambiente urbano está definido como aquella relación entre una sociedad y un soporte compuesto de naturaleza y tecnoestructuras, entonces podríamos definirlo también como la relación entre habitar y hábitat, y la problemática ambiental como un defecto, irracionalidad o conflicto en dicha

relación, que afecta tanto a su dimensión física (natural y construida), como a su dimensión social, es decir, al modo en que se define y practica el habitar. (Curtit, 2003)

A modo de definición general, **la gestión ambiental es el conjunto de las actividades humanas encaminadas a procurar el ordenamiento del ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable en su dimensión económica, ecológica y social, ocupándose de establecer políticas ambientales (globales y sectoriales), dictar normas jurídicas que desarrollen los instrumentos que permitan la aplicación de los lineamientos políticos previamente adoptados y, por último, de establecer la institucionalidad que se haga cargo de ella.** (Di Pace et al, 2004)

Desde el punto de vista de la administración pública – principal actor en la planificación y ordenamiento de territorio – la gestión ambiental se define como aquel conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar desarrollo con sustentabilidad ambiental. Este objetivo se logra mediante funciones tales como el diseño y formulación de políticas ambientales, de una legislación ambiental, de un sistema administrativo y de un conjunto de instrumentos de acción. (Chabalgoity, 2006)

A su vez, la gestión del ambiente urbano implica la articulación de los diferentes actores presentes en la ciudad – económicos, comunitarios y políticos – pues de ella depende la satisfacción de sus intereses y necesidades. De esta forma, cada temática específica del ámbito urbano va a generar un conjunto de actores interesados en intervenir. En este proceso el gobierno local, al relacionarse con los distintos actores convocados, modela un proyecto de ciudad que se traduce en los lineamientos que caracterizan su gestión. (Di Pace et al, 2004)

1.1.4 SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE

El concepto de sustentabilidad² surge como una nueva dimensión en la concepción de las relaciones entre la sociedad, el desarrollo económico y los recursos naturales, centrando los debates y reflexiones en la valoración adecuada del medio ambiente y de la utilización responsable de los recursos renovables y no renovables, asegurando la posibilidad de su uso a largo plazo.

² En distintas fuentes bibliográficas aparece como sinónimo el término *sostenibilidad*, o *desarrollo sostenible*. Se escoge para este trabajo el término sustentabilidad o desarrollo sustentable, pues aunque en la práctica significan lo mismo, la palabra “*sostener*” implica mantener, soportar, conservar. Por el contrario, la reflexión en torno al modelo de desarrollo actual apunta justamente a generar cambios estructurales, para hacerlo sustentable.

A modo de slogan, el informe titulado “*Nuestro futuro común*” elaborado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, señalaba en el año 1987: “*la humanidad está en condiciones de realizar un desarrollo sustentable en el tiempo, en forma tal que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones en atender sus propias necesidades*”.

Casi veinte años han transcurrido y hoy, debido a la extensa literatura desde distintos enfoques, resulta difícil acotar todas las interpretaciones que el desarrollo sustentable genera. Sin embargo, según Di Pace et al (2004), éstas podrían resumirse en tres grandes grupos:

- Un enfoque *neoliberal*, que considera el desarrollo sustentable como medio para sostener el crecimiento económico a partir de la incorporación de los costos ambientales de degradación y agotamiento de los recursos naturales,
- Otro enfoque, asociado al concepto de *necesidades básicas*, lo propone como medio para alcanzar el bienestar social a partir de las condiciones ecológicas necesarias para sustentar la vida humana de las generaciones presentes y futuras, en un determinado nivel de bienestar,
- Y un tercer enfoque de carácter *estructuralista* que critica el acceso y control inequitativo de los recursos naturales – característico de los actuales patrones de desarrollo –, proponiendo un paradigma que reformule los objetivos y medios del desarrollo basándolos en principios de equidad y justicia social a nivel local y global.

Aceptando las divergencias, es importante señalar el consenso que estos enfoques alcanzan hoy en la evaluación del rol de las ciudades como motores de crecimiento económico, pero también como el escenario crítico del agravamiento y agudización de la pobreza, la exclusión social, la regresión distributiva y la concentración de los problemas ambientales. (Di Pace et al, 2004)

Como apunta Saskia Sassen (1999), la realidad ha demostrado que la polarización social es intrínseca al orden tardocapitalista³, donde los trabajos a cambio de bajos salarios son claves para el crecimiento económico. El declive social en nuestras ciudades, por tanto, ha dejado de ser un indicativo de decadencia para convertirse en un complemento del desarrollo.

Asimismo, se ha señalado – especialmente en relación a Latinoamérica – que los problemas del medio ambiente y del desarrollo sustentable se encuentran directamente relacionados con los problemas de pobreza urbana, de satisfacción de necesidades básicas de alimentación, salud y vivienda, de una nueva matriz energética que privilegie las fuentes renovables, de procesos de

³ La autora se refiere con tardocapitalista al actual modelo de desarrollo neoliberal, imperante hoy a escala global.

innovación tecnológica y de una gestión político-administrativa democrática y participativa. (Guimaraes, 1994)

Si bien es evidente que no existe un único enfoque apropiado del concepto de sustentabilidad, probablemente la problemática del desarrollo sustentable a nivel global impondrá en el futuro las condiciones de producción y consumo locales. Aún cuando sea difícil convencer a los gobiernos ocupados en sus problemas contingentes e inmediatos acerca de las implicancias de los problemas ambientales a largo plazo, resulta fundamental plantear la necesidad de invertir recursos en investigar, analizar y actuar sobre los problemas y potencialidades del ambiente.

La gestión ambiental debe fundarse en las formas, intereses y aspiraciones locales, promoviendo a través de estrategias e instrumentos de acción una estrecha articulación entre la dimensión económica, ecológica y social del desarrollo, convocando a los distintos actores urbanos involucrados hacia un proyecto de intervención integral sobre el territorio.

1.2. PAISAJE:

PLATAFORMA DE COMPRESION Y GESTION DE LAS DINAMICAS DEL AMBIENTE Y DEL TERRITORIO.

Paisaje y Ambiente, como señala Silvestri y Aliata (2001), son conceptos utilizados hoy de manera indistinta y casi intercambiable, aun cuando persiste actualmente su división de competencias: una perspectiva *estética* ligada al paisaje y otra *científica* en relación al ambiente. En medio de esta distinción se halla el rol del Hombre y su posición en el medio que habita. Dentro del ambiente, el Hombre no se diferencia en forma sustancial de cualquier otro ser vivo, como un árbol o un animal, formando parte de las dinámicas biológicas y ecológicas que rigen a la naturaleza en su conjunto. En el paisaje en cambio, el Hombre es un sujeto que posee una distancia con el mundo que habita y que *nunca podrá colmar, aunque permanentemente se mueva hacia ese objetivo utópico*. (Silvestri y Aliata, 2001: 186). Mediante esta posición distante establece una mirada en perspectiva, la cual le permite observar, comprender y actuar sobre el ambiente, del cual también es parte.

Al situarse el ser humano ante su entorno, a través de sus recursos intelectuales y perceptivos, se produce en él una respuesta que se llama Paisaje, que constituye el resultado global donde el hombre procesa los estímulos de su entorno.

El Paisaje es así el efecto de la superposición de la actividad humana sobre la naturaleza, e incluye desde la sola mirada contemplativa hasta las modificaciones derivadas de la actuación sobre el medio para fines productivos, recreativos, estéticos o funcionales. Como señala Ábalos (2005), se trata entonces de un concepto que implica una orientación proyectual clara y una condición híbrida natural y artificial: la proyección de la cultura – tanto en su significado etimológico de *cultivar*, como en el convencional – sobre un espacio determinado, transformándolo en territorio.

Según Donadieu (2006a: 42), el concepto de territorio expresa la producción del espacio habitado a través de las formas de vida de los individuos y de las sociedades humanas a lo largo del tiempo: *“el espacio anónimo e isótropo se vuelve territorio cuando es producido por la sociedad que lo habita; cuando el agricultor admira sus campos, el ingeniero sus represas, el ornitólogo sus pájaros, el jubilado su jardín y el turista, como el paseante, los bellos paisajes que puede compartir con otros usuarios”*.

En tal sentido, el territorio puede entenderse como el espacio de pertenencia e identidad producto de la relación *cultura-naturaleza*, a través del tiempo. Territorio, entonces, es un concepto que hace referencia no sólo a los aspectos físicos y geomorfológicos del espacio, sino también al sistema de

significados culturales construidos en torno a la relación entre la humanidad y la extensión terrestre. (Berque, 2006)

El Paisaje constituye una modalidad de lectura del territorio, que intenta integrar en sí mismo aquella dimensión material de la naturaleza – conformada por objetos, geografías, seres vivientes – y la dimensión inmaterial de la cultura, sustentada en valores, creencias, costumbres, formas de producción e ideologías, en un espacio y tiempo determinado.

De acuerdo con lo anterior, el Paisaje es expresión del estado de la cuestión del hombre, del ambiente y de la sociedad. Desde una perspectiva fenomenológica, el paisaje es el indicador más expresivo para el entendimiento de la sociedad y el ambiente que la sostiene, revelando las condiciones en las cuales se establece la habitabilidad, producción y consumo del territorio; sus aciertos y problemáticas. (Arias Sierra, 2003)

1.2.1 SENTIDOS DEL PAISAJE.

Resulta sumamente complejo estructurar un discurso concluyente en torno a la noción de Paisaje, justamente por la ambigüedad que adquiere el término, por sus distintas acepciones en diferentes disciplinas y por su uso común en la actualidad al ser un concepto de moda, por decirlo de alguna forma. Sin embargo, resulta también fundamental situar la noción de Paisaje en el marco de esta investigación, tomando los distintos enfoques en torno al tema para organizarlos en un discurso articulado, integrando las múltiples dimensiones que recoge el Paisaje, que van desde lo estrictamente ecológico hasta lo sociocultural.

En términos generales, el Paisaje es tomado desde dos perspectivas paralelas. Por un lado, se encuentra la tradición Norteamericana, centrada mayormente en las dinámicas espaciales y ecológicas. La *Ecología del Paisaje*⁴ puede definirse así como la estrecha interacción entre las matrices espaciales y los procesos ecológicos, orientada al estudio de las causas y consecuencias que generan la heterogeneidad espacial a lo largo de diversos rangos escalares. Enfatizando métodos de análisis cuantitativos, recurre frecuentemente a estadísticas espaciales, modelos ecológicos y sistemas de información geográfica (GIS) para la interpretación del territorio (Bravo, 2005). La tradición Norteamericana pone un menor énfasis al valor estético del paisaje, así como a su rol social y cultural.

⁴ Richard Forman constituye un referente contemporáneo de la Ecología del paisaje, destacándose entre sus publicaciones: *Landscape Ecology* (1986) y *Land Mosaics* (1995)

Bajo esta perspectiva ecológica, **el paisaje constituye un modo de organización de la superficie terrestre**. Cada porción de la superficie guarda la historia del flujo de energía solar que recibió y que es el causante de los procesos geomorfológicos y de la distribución de la flora y fauna en ese espacio a lo largo del tiempo. Estas formas características de una determinada área se denominan *patrones*. A su vez, el *patrón* no es homogéneo, sino que está conformado por *parches* de usos diferentes (geoformas, tipologías vegetales, usos de suelo, etc.), conectados entre sí por *corredores* (áreas que interrelacionan a los parches). Todos estos elementos, es decir, parches, corredores y patrones, componen la *matriz de paisaje*, que es el modo de organización particular de una porción de la superficie terrestre. (Di Pace et al, 2004)

El término paisaje es usado muchas veces en lugar de la expresión *configuración territorial*, aquel conjunto de elementos tanto naturales y artificiales que le son característicos a una determinada área. En rigor, según Santos (2000), la palabra paisaje se refiere a la porción de la configuración territorial que es posible abarcar con los dispositivos perceptivos, entre ellos la visión.

Así, cuando se habla de paisaje se hace también mención al territorio, desde la mirada que lo contiene, juntando objetos pasados y presentes en una construcción temporalmente transversal, como “*presente de los objetos de todas las épocas*” (Santos, 2000).

Desde otro ángulo, la tradición Europea centra su atención en la dimensión social y cultural del paisaje, como expresión estética de las formas de vida de la sociedad en un determinado contexto espacial y temporal. Como disciplina derivada de la geografía y estimulada por la representación pictórica impresionista del siglo XIX, el Paisaje en Europa es parte fundamental de la planificación territorial, considerado patrimonio a resguardar, restaurar o promover, dada su relevancia como reflejo de las particularidades culturales de una determinada región. Como señala Donadieu (2006a), las imágenes de los paisajes muestran a menudo las herencias del pasado: fragmentos de arquitectura, de ciudades, de campiñas o de naturaleza. Pero el paisaje no es sólo la manifestación de tiempos pasados, sino también es una construcción permanente del presente y una proyección de la sociedad hacia el futuro.

Los sentidos que adquiere el paisaje como concepto sociocultural son diversos, transformándose a la vez en huella y testimonio del pasado, en aspiración e imaginario del futuro y en mecanismo de apropiación presente.

HUELLA

Huella y testimonio del pasado, el paisaje es el “*conjunto de formas que, en un momento dado, expresa las herencias que representan las sucesivas relaciones localizadas entre hombre y naturaleza*”. (Santos, 2000: 86)

Sobre el territorio, el paisaje va develando la acción de las diferentes generaciones de una sociedad en capas superpuestas y acumuladas que componen una suerte de historial de fragmentos sociales, económicos y culturales.

Esta sedimentación, como objeto de análisis, permite interpretar cada etapa de la evolución de la sociedad y su espacio habitado, retomando esos fragmentos de diferentes épocas en un proceso de reconocimiento territorial que resulta fundamental para reinventar su imaginario a partir de las trazas reales y reconstituidas de su historia.

ASPIRACION

Como **aspiración e imaginario**, el paisaje toma a su cargo el futuro de un territorio para volverlo más habitable, convocando los intereses de los actores sociales – individuales o colectivos – en función de sus virtudes o problemáticas heredadas, ya sea en procesos de evolución de un estado o de ruptura con él, promoviendo nuevos escenarios.

“La seductora utopía que motiva a los paisajistas nace de un ideal social de urbanidad donde los lazos espaciales del territorio urbano ofrecen una promesa de lugares sociales; donde la apertura del espacio público se impone al encierro de los espacios privados, donde el cruce y la mixtura toman el paso sobre la separación de los flujos y las divisiones de la zona; donde el debate público y democrático moviliza los valores ciudadanos”. (Donadieu, 2006a: 117)

La idea de paisaje se transforma en discurso crítico hacia la actual producción del territorio, cuestionando también a la sociedad que lo habita, tratando de convencer que existe una alternativa al caos urbano, a la contaminación del hábitat y sus recursos, a la degradación del patrimonio cultural y a la miseria social de las barriadas periféricas.

Según Donadieu (2006a), la sociedad pierde cada vez más fácilmente sus motivaciones de relación con el territorio, mientras que sus espacios heredados desaparecen y su medio de vida se transforma sin que ella pueda dominarlo ni apropiárselo. Ante ello, busca como aspiración de futuro hacer aparecer mundos nuevos o reinventados. Desde su imaginario, la sociedad paisajista trata de

construir territorios transformando sus sueños e ideales en realidades materiales a través del paisaje como proyecto.

APROPIACION

También el paisaje, a través de la representación artística y mediática de las formas y contenidos del entorno percibido, participa en la **apropiación social del territorio**, contribuyendo a la territorialización de la sociedad.

Antes de su invocación en disciplinas como la geografía y el urbanismo, el término *paisaje* – que surge en francés como derivación del concepto holandés de *landschap*, a comienzos del siglo XVI – designaba a un género pictórico del Renacimiento en el norte de Europa, que tuvo su apogeo con la pintura al aire libre de la escuela de Barbizón y con los Impresionistas, en el siglo XIX. (Donadieu, 2006a)

La pintura del paisaje representaba escenas de la naturaleza y del mundo rural, contribuyendo a modificar la relación social y cultural de la sociedad con el territorio. A través de la pintura y luego con la fotografía, los artistas conquistaron para el resto de la sociedad aquellos paisajes lejanos y desconocidos, como la montaña, el litoral y los bosques; al trabajarlo en forma estética participaron en la pacificación del territorio, generando la admiración por escenarios que luego serían objeto de atractivo turístico – como el desarrollo de centros invernales y balnearios litorales – y de representación cultural de las sociedades, a través de la idealización de campiñas agrícolas, valles y viñedos, entre otros paisajes.

El rol de estos paisajes pintorescos sigue vigente hoy. Ellos reproducen las huellas arquetípicas que demarcan el territorio y redefinen la relación entre el hombre y su entorno, proponiendo imaginarios que inspiran a la sociedad a conservar, recuperar y proyectar su espacio de vida, promoviendo imágenes iconográficas del territorio que pasan a formar parte de su patrimonio cultural.

En efecto, la idea de paisaje como patrimonio cultural se consolida en lo que la UNESCO llama *Paisajes Culturales*, los cuales “*ilustran la evolución de la sociedad y los asentamientos humanos en el transcurso del tiempo, bajo la influencia de las restricciones físicas y/o las oportunidades presentadas por su ambiente natural y de las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto internas como externas*”.⁵ El término Paisaje Cultural⁶ considera una diversidad de

⁵ Definición según la Convención del Patrimonio Mundial UNESCO, artículo 1. (<http://portal.unesco.org/>)

manifestaciones resultantes de la interacción entre el hombre y su ambiente natural, reconociendo claramente tres categorías:

- Los paisajes claramente definidos, diseñados y creados intencionalmente por el hombre, comprendiendo los jardines y los parques;
- Los paisajes evolutivos (u orgánicamente desarrollados) resultantes de condicionantes sociales, económicas, administrativas, y /o religiosas, que se han desarrollado conjuntamente y en respuesta a su medio ambiente natural. Se dividen en dos subcategorías: un *paisaje fósil / relicto*, en el cual el proceso evolutivo llegó a su fin; un *paisaje continuo* en el tiempo, que sigue teniendo un papel social activo en la sociedad contemporánea, conjuntamente con la forma tradicional de vida;
- Los paisajes culturales asociativos de los aspectos religiosos, artísticos o culturales relacionados con los elementos del medio ambiente.

El paisaje, huella y testimonio del pasado, aspiración e imaginario del futuro y patrimonio cultural del presente, conforma hoy una base conceptualmente articulada y superadora de los enfoques tradicionales que han caracterizado el accionar sobre la ciudad, la sociedad, el medioambiente y sus problemáticas. En una posición intermedia e integradora entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, el paisaje como disciplina transversal es al mismo tiempo mirada analítica del ambiente y proyecto de intervención del territorio.

⁶ Los paisajes culturales, como categoría patrimonial, es aprobada por el Comité del Patrimonio Mundial UNESCO, en 1992.

1.2.2 PROYECTO PAISAJE

El paisaje como **proyecto de territorio** constituye la visión a futuro de un contexto espacial determinado para mejorar – entre otros objetivos – su calidad estética, ecológica y social, de acuerdo a las potencialidades, intereses y aspiraciones de la comunidad que lo habita. Congregando a las distintas dimensiones del ambiente⁷, busca generar una propuesta articulada y amplia sobre el territorio, mediante la recuperación, ordenamiento y puesta en valor de los recursos materiales e inmateriales que conforman el espacio en cuestión.

Como señala Ábalos (2005), repensar el espacio urbano y el territorio desde el paisaje permitirá individualizar estrategias, lugares y programas para equilibrar los déficit medioambientales de la ciudad y su oferta de ocio y productividad, mejorando la calidad de vida y la sustentabilidad de la ciudad en el marco de la economía global, desde el contexto local. Ello demanda el desarrollo de análisis e intervenciones ligados a una concepción productiva de los recursos naturales desde la experimentación de metodologías en las que confluyan los aspectos económicos, arquitectónicos, urbanísticos, ecológicos y sociales, para generar nuevas visiones y concepciones de ciudad: *“para construir, en suma, una mirada actualizada sobre el medio urbano, de la cual podrán obtenerse resultados beneficiosos en la medida en que podamos aunar sinérgicamente las cuestiones tipológico-constructivas y las paisajísticas”*. (Abalos, 2005: 54)

El proyecto paisaje – resultante del encuentro entre una demanda social determinada, una oferta de recursos disponibles y una idea o plan de actuación sobre el territorio – se traduce en imágenes que ilustran la respuesta a objetivos, escenarios y procesos de intervención, convocando a distintas disciplinas en una dinámica transversal de intervención. Orientada a mejorar la calidad integral del espacio habitado, su escala de acción se extiende desde el diseño del mobiliario urbano hasta la elaboración de un plan intercomunal o regional de Paisaje, como instrumento compatible con las políticas de ordenamiento y planificación territorial.

A modo de argumento que lo valida, el proyecto se basa tanto en las huellas o testimonios de las relaciones precedentes entre la sociedad y su espacio, como en el imaginario y aspiración de la comunidad que lo habita hoy, constituyendo una mediación de ambas instancias. Considerando el testimonio del paisaje como basamento analítico sustentado en los antecedentes del territorio – es decir, su historial pasado – y la visión de futuro desde los anhelos de un imaginario colectivo, el proyecto paisaje requiere de medios programáticos para imprimirle un sentido al espacio intervenido.

⁷ *Oikos (Ambiente Natural), Urbs(Ambiente Construido) y Civitas (Ambiente Social)*.

El espacio anónimo e isótropo se vuelve territorio al acoger un sentido sociocultural dado por un programa determinado. Sea espacio productivo, espacio recreativo o land-art, el proyecto paisaje mediante su rol programático – inspirado por huellas, testimonios, imaginarios y aspiraciones – se transforma en creador y constructor de territorios.

Como bien señala Donadieu (2006a: 131), *“el proyecto paisajista no se trata sólo de un proyecto medioambiental, la protección contra el incendio, la seguridad pública, la inundación, el empobrecimiento biológico o la delincuencia; sino del confort visual, olfativo, sonoro o aún de la reconstrucción de territorios en sí mismos. Tiene la ambición, por un lado, de crear pertenencias sociales locales, identificaciones a lugares de hábitat, y, por otra parte, de valorizar los lugares de las sociedades y sus productos. Igualmente, queda dividido entre un pedido de inmovilización de la sociedad conservando sus vestimentas para restaurar; del reconocimiento de formas y de relaciones que la sociedad produce quejándose de ellas y la invención de un territorio utópico coproducido creyendo en un porvenir común”*.

El paisaje como proyecto del territorio, dado su carácter multidimensional y transdisciplinario, constituye una estrategia fundamental de aproximación e intervención para el accionar sobre el complejo contexto ambiental que plantea el espacio periurbano. Orientado hacia la demanda social de los grupos humanos que lo habitan en condiciones de vulnerabilidad y riesgo, el proyecto paisaje toma – en el marco de esta investigación – a la agricultura urbana como medio programático para alcanzar su objetivo.

1.3. PERIFERIA URBANA:

LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL BORDE DE LA CIUDAD

La periferia urbana, aquel ámbito de expansión al margen de la ciudad consolidada, ha ganado difícilmente su derecho a ser ciudad, constituyendo en muchos casos la parte sufriendo y pobre de lo urbano.

La improvisación y la falta de referencias en relación al problema de las nuevas áreas de expansión – aquellos espacios de desarrollo discontinuo al margen de las fronteras jurisdiccionales de los centros urbanos – produce de forma acelerada un aglomerado tentacular donde la vivienda social, los polígonos industriales y los enclaves marginales van a construir la “otra ciudad”, que de forma imprevisible impone su presencia como una nueva expresión discontinua y conflictiva de lo periférico. Crecimientos nunca bien atendidos y considerados como fenómenos patológicos no deseados, ante los que había que oponer una legislación y un planeamiento activo y beligerante para su contención; política urbana que, por sus consecuencias y más aun por su ineficacia, produjo de por sí una mayor malformación de lo periférico. (Arias Sierra, 2003)

El desarrollo tecnológico de las sociedades de consumo – al servicio de la optimización productiva del sistema económico – ha generado una alteración incontrolada de los procesos y las dinámicas medioambientales que afectan no sólo a los ecosistemas considerados naturales, sino al entorno donde habita el ser humano, incidiendo directamente en el deterioro de su calidad ambiental y acelerando los procesos de crisis ecológica que afectan a la vida global del planeta.

El espacio periurbano es el tejido antropizado más sensible a esta problemática. Es en las periferias urbanas donde los problemas medioambientales se ofrecen con más crudeza como resultado de los efectos inmediatos y directos que producen la presencia masiva de población y actividades urbanas. En este contexto, los niveles de degradación biofísica o funcional pueden constituirse en los protagonistas del paisaje periurbano.

Según Arias Sierra (2003), entender como periférico todo espacio urbano infradotado y carente de un nivel eficaz de respuesta urbana es hoy un concepto vigente que requiere de nuevos enfoques y propuestas de intervención. Como también lo es asimilarlo a espacios urbanos donde los niveles de exigencia de calidad ambiental y paisajística es siempre inferior, como resultado de una mayor permisividad o falta de control en las actuaciones que sobre este espacio se realizan.

Abarcar las múltiples aristas de esta problemática demanda una integración de enfoques y una articulación de distintos campos del saber comprometidos con la búsqueda de soluciones operativas al conflicto social y ambiental de la ciudad, generando estrategias de intervención efectivas sobre el espacio periurbano.

1.3.1 INTEGRACION DE ENFOQUES SOBRE EL ESPACIO PERIURBANO

El periurbano, entendido como zona de transición o borde entre lo rural y lo urbano, constituye un espacio donde se despliegan complejos fenómenos ecológicos y sociales. Este ámbito ha sido objeto de estudio desde distintas disciplinas, reuniendo múltiples abordajes y consideraciones.

A grandes rasgos se puede decir que las condiciones de la periferia urbana han sido enfocadas desde tres perspectivas diferentes: **la mirada ecológica, la mirada urbanística y la mirada socioeconómica**. Si bien estos enfoques no son excluyentes entre sí, cada uno enfatiza en determinados aspectos que, integrados, explican la dinámica de los espacios periurbanos. (Di Pace et al, 2004)

La mirada ecológica centra su atención en la complejidad de los sistemas naturales que componen esta área de ecotono. El *ecotono* constituye la zona de transición que une o bordea a dos ecosistemas diferentes, donde interactúan – compartiendo un mismo espacio – organismos diversos, provenientes de zonas de vida diferentes. Haciendo referencia a esta noción de frontera, es un concepto ecológico y también espacial.

Con frecuencia la diversidad y la densidad de las especies presentes en el ecotono es mayor que en las comunidades que lo bordean. Desde un punto de vista sistémico, es el lugar donde se produce el mayor intercambio de energía. La periferia, en esta perspectiva, es aquella franja limítrofe contenedora de las dinámicas urbanas propiamente tal, en contacto y conflicto con las dinámicas del medio no urbanizado o rural. Es así el hábitat de una multiplicidad de comunidades y actores sociales, rico y a su vez conflictivo en cuanto su diversidad, su identidad y su paisaje.

La mirada urbanística despliega su análisis en las características geográficas de la periferia urbana, en el rol funcional que juega en la estructura de la ciudad y en su evolución histórica como espacio en proceso constante de construcción.

Históricamente, el crecimiento de la periferia de las ciudades latinoamericanas ha sido generado por procesos de expansión espontáneos o no planificados, conformándose como un tejido urbano

poco compacto. Localizado en áreas marginales, en sentido económico, y ambiguas desde un punto de vista programático, el desarrollo del periurbano es desigual y polarizado. Mientras en un lado se consolidan los suburbios que alojan a las clases favorecidas por el sistema de desarrollo, en otro lugar se ocupan ilegalmente los terrenos para dar paso a las villas pobres.

En medio, se ubican las industrias que aun subsisten y otras nuevas, grandes almacenes; explotaciones hortícolas, florícolas, pecuarias y ganadería marginal; canteras de extracción de tierra y materias para la construcción; áreas residenciales de alto estándar, junto a barrios pobres y asentamientos ilegales; centros comerciales y administrativos de distintas jerarquías, etc.

El paisaje periurbano se presenta así como un mosaico productivo y social altamente heterogéneo, mestizo y ambiguo.

La mirada socioeconómica, desde la sociología, la antropología y otras ciencias sociales, se centra en las características de los actores sociales que habitan este borde y sus interrelaciones, generando procesos de producción complejos donde coexiste la racionalidad del modo de producción dominante y un amplio espectro de otras formas de producción (manufacturas, artesanías y autoproducción) en las que predomina la lógica de la reproducción de la vida por sobre la acumulación de las ganancias. (Coraggio, 1999)

En las áreas marginales empobrecidas, deterioradas social y ambientalmente, se asientan comunidades que van expandiendo la ciudad en forma espontánea, sin regulación y sin planificación. La población se corresponde fundamentalmente con niveles socioeconómicos bajos, con fuerte presencia de hogares con necesidades básicas insatisfechas, carencia o escasa cobertura de servicios e infraestructura, situaciones de hacinamiento (a pesar de una baja densidad poblacional dada la vacancia de espacios) y un acelerado crecimiento demográfico.

Los estudios socioeconómicos develan en estas áreas la convivencia de múltiples situaciones de informalidad económica con sectores consolidados de la economía formal. En síntesis, estos estudios analizan las diversas estrategias asumidas por las comunidades pobres con el fin de lograr su reproducción biológica, económica y social.

Dado el carácter de frontera ecológica e interfase socioeconómica, el paisaje periurbano constituye un verdadero laboratorio para el estudio de las relaciones entre las dinámicas urbanas y el sistema natural, y cómo esta interacción va generando cambios, mutaciones y adaptaciones de los ecosistemas a lo largo del tiempo.

La comprensión de los procesos involucrados en la formación de nuevos tipos ecosistémicos y nuevos paisajes requiere flexibilizar los abordajes y marcos conceptuales, haciendo referencia necesariamente a una transdisciplinaridad para encarar esta compleja problemática. (Di Pace et al, 2004)

En el capítulo 2 de esta investigación se desplegará un acercamiento analítico a la problemática ambiental concreta del espacio periurbano de Berazategui, desde los enfoques y conceptos desarrollados anteriormente, para reflexionar luego acerca de las posibles soluciones y propuestas que surgen desde el proyecto paisaje como estrategia de intervención territorial.

1.4. POBREZA:

POLO CONCENTRADOR DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA CIUDAD

El concepto de pobreza se caracteriza en general por ser difuso y de bajo contenido teórico, siendo sus definiciones básicas y de naturaleza operacional. Si bien es transversal a distintas disciplinas, ha sido abarcado tradicionalmente por las ciencias sociales, las políticas públicas y los estudios urbanos.

Los acelerados procesos de expansión urbana, en la periferia de nuestras ciudades, generan directamente condiciones precarias de habitabilidad que pueden manifestarse, entre algunos fenómenos, en la falta de agua potable, la descarga inadecuada de efluentes, la acumulación de residuos, condiciones deficitarias de higiene en la producción y consumo de alimentos, propagación de enfermedades, etc.; todas patologías ambientales que atentan ya no sólo contra la calidad de la vida, sino contra la vida misma de las comunidades afectadas.

Uno de los problemas más severos, característico de las periferias urbanas latinoamericanas, es la proliferación de los **asentamientos precarios**. Asimismo, gran parte de los conjuntos de vivienda social adoptan estándares tan bajos de habitabilidad, que generan condiciones de rápida obsolescencia, degradación y hacinamiento. Además, la carencia de servicios y equipamiento básico acentúan aun más la problemática de estas áreas empobrecidas.

1.4.1 POBREZA (PERI) URBANA, EXCLUSION CIUDADANA

La pobreza urbana – absoluta o relativa – implica que en las ciudades hay un sector de la sociedad que esta por debajo de ciertos estándares de ingreso y/o acceso directo a medios o condiciones de vida considerados esenciales para sobrevivir.

Ello involucra no sólo las condiciones precarias del hábitat sino también la falta de empleo estable, la incapacidad de ahorro y acceso a sistemas de bienestar social; un contexto segregado en el cual se ven sumergidos los habitantes de la periferia pobre y que determina su **exclusión de la ciudadanía**. (Coraggio, 1999)

Según Guimaraes (1994), la experiencia de desarrollo latinoamericano revela una conflictiva relación entre crecimiento y justicia social, presentando hoy un cuadro de dificultades crecientes

para la integración de nuevos grupos a la sociedad nacional y al modelo de desarrollo, por estancamiento o reversión en la movilidad social: “*Este carácter estructural de desarrollo latinoamericano se ha visto agravado, en décadas recientes, por la exclusión absoluta – económica, social, política y cultural – de amplios sectores*”. (Guimaraes, 1994: 6)

Por un lado, la desigualdad supone la existencia de, por lo menos, la posibilidad de su superación, pues ocurre entre los grupos subordinados que participan del proceso político y económico de la sociedad, es decir, los *incluidos*. **La exclusión, en cambio, plantea una ruptura drástica y permanente del tejido social, transformando la subordinación social en un fenómeno similar a las vinculaciones entre estamentos o castas.** En una situación de subordinación entre grupos sociales está siempre presente la posibilidad de movilidad social; en las relaciones entre estamentos o castas, basadas en una adscripción desigual de oportunidades y privilegios, no está presente esa opción. (Guimaraes, 1994)

1.4.2 INDICADORES DE POBREZA

Pese a que es evidente que con el término pobreza se alude a fenómenos que sólo pueden explicarse teniendo en cuenta el conjunto del sistema de relaciones sociales, lo habitual es encontrar reflexiones que pretenden reducir el problema a la identificación de indicadores cuyo objetivo es medir y describir la situación. Así, el mayor esfuerzo está orientado a clasificar distintos “grados” de pobreza y definir carencias en relación a ciertos estándares. En general, esta práctica tiende a construir una especie de catálogo descriptivo, en donde se compilan un menú de soluciones para atender las particularidades de cada grupo o categorías de pobres. (Salama y Valier, 1996)

Conviene, de todas formas, prestar atención a determinadas definiciones en relación a las condiciones de Pobreza:

- La **línea de la pobreza** trata de determinar cual es la canasta de bienes necesarios para la estricta reproducción de un individuo (o de un hogar). Una vez que se definieron estos bienes se los convierte en dinero. La suma de dinero necesaria para comprar estos bienes define la **línea de indigencia**. Una vez obtenida esta línea, suele aplicarse un coeficiente – llamado de Engel – para estimar los gastos adicionales necesarios en vestimenta, transporte, vivienda, y obtener así el valor de la línea de pobreza; reservando el término línea de indigencia al ingreso necesario para la reproducción exclusivamente calórica del individuo.

- La **brecha de pobreza** indica el déficit del ingreso total requerido por los pobres para dejar de serlo; esto es, la diferencia acumulada entre el ingreso de cada pobre y la línea de pobreza, medido en relación a esta última.

- Las **necesidades básicas insatisfechas** (NBI) definen la pobreza estructural. Las NBI comprenden el aprovisionamiento del agua, el sistema cloacal, la electricidad, el hábitat, el nivel de educación de los niños, la asistencia escolar de los menores, el tiempo disponible y el mobiliario del hogar. Si una de estas características definidas no está satisfecha, el individuo (o el hogar) es considerado pobre.

Estos conceptos de necesidad excluyen la idea de pertenencia a un sistema de mercado de libre, según cuya definición ideal todos los ciudadanos tendrían la libertad para acceder a bienes y servicios mínimos ofrecidos por dicho mercado a través de la venta de su fuerza o capacidad de trabajo, supuestamente demandadas también por dicho mercado.

Según Fernández (1999), el fenómeno de la globalización económica, cuya particularidad más significativa desde el punto de vista de su impacto social es el crecimiento de la productividad junto al decrecimiento de la demanda de fuerza de trabajo, ha instalado de manera progresiva la condena de amplios sectores sociales a un estado de marginalidad absoluta respecto de la tal dinámica de mercado. Marginalidad, a la vez, respecto de la oferta de bienes y servicios, de la demanda de empleo estable y de optar a mejores condiciones del hábitat en el cual residen.

1.4.3 VILLAS MISERIA: EL HABITAT DE LA POBREZA URBANA

Según el informe *"El estado de las ciudades en el mundo 2006-2007"*, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Urbanos (ONU-Hábitat), actualmente casi 1000 millones de seres humanos viven en los barrios marginales de las grandes ciudades, con viviendas inadecuadas, sin servicios públicos esenciales y con altas tasas de desempleo y criminalidad. Esa cifra se encuentra hoy en una clara tendencia expansiva: de acuerdo con estudios de la ONU, si los gobiernos no aplican las medidas necesarias, las villas miseria incorporarán unos 27 millones de nuevos habitantes al año antes de 2020. La media anual registrada entre 1990 y 2001 fue de 18 millones.

Actualmente, la población de los asentamientos precarios en el mundo aumenta a un ritmo del 2,2% anual, impulsado sobre todo por África, donde el índice supera el 4,5%. En América latina, a pesar de que un porcentaje elevado de sus habitantes vive en villas miseria, la tasa de crecimiento

de los asentamientos de este tipo es menor que la del promedio mundial: 1,28%. La agencia ONU-Hábitat define como asentamiento precario a una zona urbana que carece de protección contra condiciones climáticas adversas, de un espacio vital suficiente – es decir, más de tres personas por habitación –, de acceso al agua potable y a un saneamiento decente.

La villa miseria⁸ es un inserto clandestino de las grandes ciudades, síntoma evidente de la segregación social y la pobreza que afecta a los grupos excluidos de la sociedad. Formalmente ilegal porque se asienta en terrenos ajenos, es tolerado por las autoridades ante la incapacidad de dar soluciones básicas.

“Nace con la autodeterminación de un conjunto de familias, compelidas por esenciales impulsos de acción en defensa de sus vidas, y se realiza en un acto de apropiación furtivo, repentino, operativamente fundado en la cohesión del grupo y en la claridad de las consignas. Cabe interpretarlo como un fenómeno de planificación urbana espontáneo y muy simple, cuyo éxito depende de una acertada valoración de la jerarquía de los problemas, de las urgencias y de las previsiones frente a lo postergable. Crece mientras queda espacio libre y se perfecciona paulatinamente con apelaciones a la indiferencia del cuerpo social transformadas en presiones políticas. El estado no está preparado para intervenir y regular un sub-organismo que no puede reconocer sin poner en duda toda su estructura legal. Entonces crece en su seno una organización paralela, con códigos y normas propios, con transferencias y reconocimientos de los derechos adquiridos, con resolución de conflictos y autorización de prestigios, que tiende a homologarse e integrarse al cuerpo social mayor. Así se forman sentimientos de pertenencia, afectos, solidaridades y confianza, construidos lentamente en el proceso de consolidación. Es la reacción más positiva y noble del hombre frente a la exclusión. La Villa es la realización del anhelo de pertenecer”. (Saraví, 2006)

La utilización irracional y desesperada de los recursos al alcance de la mano, tanto los artificiales como los naturales, resultan en este contexto problemas menores. Los intentos de intervención desde cualquier disciplina, en sus modos tradicionales de operación – el urbanismo, la sociología, la educación o las ciencias naturales – resultan parciales e intrascendentes, pues el fenómeno las excede.

Es necesario entonces superar la parcialidad de las distintas especialidades convocadas, conformando estrategias metodológicas innovadoras en la creación de modelos de desarrollo alternativos y sustentables para las comunidades excluidas de las dinámicas de la sociedad de

⁸ El término *Villa Miseria* se utiliza comúnmente en Argentina para designar a los asentamientos precarios. En otros países se les llama *chabolas*, *favelas*, *cantegriles*, *poblaciones callampas*, etc.

consumo, fomentando un paradigma de desarrollo integrado *desde-lo-local* que rompa la inercia asistencialista y focalizada de las llamadas *políticas sociales* que, en palabras de Coraggio (1999), *hospitalizan en guetos a masas de ciudadanos en un esquema enfermizo de dominio y sometimiento*.

1.4.4 HACIA UNA POLITICA SOCIOECONOMICA DE INTEGRACION

Según Salama y Valier (1996), lo que importa en el tema de las pobreza es discutir las raíces que explican las profundas desigualdades que se están consolidando en nuestras sociedades. Para ello no basta con distinguir y catalogar a los pobres, sino que también es necesario analizar los sistemas de valores y las normas que respaldan esas desigualdades, los procesos económicos globales que les otorgan materialidad, y las estrategias políticas que las legitiman.

Mientras la *política social* suele ser definida como el conjunto de medidas e instituciones cuyo objetivo es el bienestar de la población, la *política económica* suele presentarse centrada en otro objeto: el crecimiento, el lucro o la acumulación del capital. Podría decirse entonces que mientras la primera se ocupa de los equilibrios sociales, la segunda atiende los equilibrios económicos. Según Coraggio (1999), esta dicotomía lleva a la idea de un *trade-off estático* entre objetivos sociales y objetivos económicos, y a calcular el costo económico (lo que dejaría de crecer) que acarrea el cumplimiento de los objetivos sociales compensadores del mercado. Esta situación implica aceptar que la política económica no tiene como objetivo el bienestar de la población, y que las consideraciones de equidad, justicia o bienestar general son restricciones que impiden el desempeño óptimo de la economía.

Las políticas sociales tradicionales, compensadoras de los efectos negativos del proceso de mercado libre, deben ser transformadas en *políticas socioeconómicas*, cuyo objetivo sea *el desarrollo desde las bases de la sociedad*. Una política **socioeconómica** parte del reconocimiento de que los modelos económicos son representaciones muy parciales y abstractas de la economía real, y que los valores y otros rasgos culturales, así como la calidad de vida, incluidas las relaciones sociales y comunicativas, son parte constitutiva de esa economía real.

La resolución de la cuestión social requiere “tocar la economía”, no para volverla vulnerable e inestable, sino para corregir desde adentro las causas de la polarización social y la exclusión de las comunidades pobres como agentes de producción y empleo.

“Las políticas y programas urbanos deben ser socioeconómicos, incidiendo de manera integral, directa e inmediata sobre todos los agentes; sea de manera individualizada o de manera masiva, de modo que se genere una sinérgica expectativa de inclusión de todos. Para esto se necesita potenciar el conjunto de redes y organizaciones sociales existentes, no focalizando en segmentos homogéneamente pobres, sino integrando comunidades locales con alto grado de heterogeneidad. Una política de este tipo es un desafío compatible con un estilo de gestión pública democrático, participativo y transparente.” (Coraggio, 1999: 178)

Esto requiere no sólo un incremento, sino una reorientación de los recursos públicos **actuando sinérgicamente con las organizaciones de la sociedad para promover el desarrollo de estructuras socioeconómicas equitativas y capaces de autosostenerse.**

Para que esto sea políticamente factible es importante que la *fuerte inversión inicial necesaria* se justifique adicionalmente porque las nuevas estructuras generarán recursos para su creciente autosustentación y porque contribuirán al desarrollo general de la economía. (Coraggio, 1999)

Se requiere, además, invertir recursos importantes en el desarrollo, consolidación y alimentación de redes que articulen, comuniquen y dinamicen la multiplicidad de emprendimientos y microrredes populares, canalizar recursos de investigación y asesoría técnica de las universidades a la conformación de centros tecnológicos que alimenten y estimulen esas redes de manera permanente.

El potencial de desarrollo desde-lo-local dependerá, al igual que otras condiciones, de la diversidad ecológica y social del hábitat urbano productivo-reproductivo local en que se desenvuelven los grupos domésticos (hipótesis que contraría la focalización de programas sociales en zonas homogéneas y de máxima pobreza).

“Una política socioeconómicamente eficiente y sostenible de superación de la pobreza debe incorporar como sujetos y beneficiarios no sólo a los sectores de máxima pobreza, sino a los sectores medios, cuyas condiciones de vida se han degradado y/o están en riesgo de degradación, sectores que cuentan con recursos materiales y culturales significativos para un proceso donde son centrales la capacidad de iniciativa, el acceso al conocimiento y al aprendizaje reflexivo sobre las propias prácticas.” (Coraggio, 1999: 172)

Estrechamente ligados en el espacio periurbano, los problemas ambientales del hábitat y aquellos derivados de contextos de pobreza plantean un complejo escenario ecológico, económico y social que caracteriza el actual desarrollo urbano, existente de manera explícita en la mayoría de nuestras ciudades latinoamericanas.

Desde el proyecto paisaje, como instrumento de actuación sobre el ambiente y el territorio, la presente investigación intenta explorar nuevas estrategias de intervención sobre el espacio periurbano, promoviendo un entrelazamiento entre la recuperación de los recursos degradados y la creación de espacios de inclusión social; buscando transformar aquellos tejidos marginados y segregados en potenciales escenarios de desarrollo local.

CAPITULO 2
-ANALISIS-

CAPITULO 2

- ANALISIS -

DIMENSIONES Y VARIABLES RELEVANTES EN LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL ESPACIO PERIURBANO DE BERAZATEGUI.

En forma complementaria al enfoque multidimensional de la investigación desarrollado en el primer capítulo – que define una aproximación teórica al problema del ambiente y el paisaje urbano de la periferia desde lo social, lo espacial, lo económico y lo ecológico – se propone un acercamiento analítico a la problemática de una realidad periurbana concreta desde los enfoques y conceptos desarrollados anteriormente, para reflexionar luego acerca de las soluciones y propuestas posibles que surgen desde el proyecto paisaje y la agricultura urbana.

Berazategui, municipio que se encuentra situado en la periferia sur de la metrópolis del Buenos Aires, constituye un representativo ejemplo de ambiente periurbano sometido a fuertes presiones generadas por el modelo de desarrollo económico y por las dinámicas de crecimiento de la ciudad, produciendo un acelerado declive de su calidad y capacidad ambiental que afecta tanto a los recursos del hábitat como a una parte importante de su población. Los impactos negativos que surgen de estos procesos urbanos se pueden observar en las condiciones de pobreza de muchos de sus habitantes y en la progresiva degradación de los recursos hídricos, del aire y el suelo.

De esta manera, la interrelación entre lo genérico y lo particular puede comenzar a construir un marco referencial para la proyección de las indagaciones específicas realizadas en Berazategui hacia otras realidades periurbanas sujetas a condiciones similares.

Cabe señalar que ante la profundidad y rigurosidad que demanda el estudio de los factores que intervienen en la problemática ambiental de un determinado contexto urbano, este capítulo tiene como objetivo poner en relieve aquellas variables más significativas bajo un criterio de identificación y análisis general, mediante la observación simple en terreno combinada con el relevamiento de información bibliográfica.

Tomando esta investigación como base referencial de aquellos aspectos básicos a considerar – dadas las limitantes de tiempo y recursos – será necesario el desarrollo de indagaciones más profundas y exhaustivas emanadas de un ámbito transdisciplinario, orientadas a develar las complejas aristas sociales, espaciales, económicas y ecológicas que conforman la problemática ambiental urbana.

2.1 ANALISIS URBANO-AMBIENTAL DE BERAZATEGUI. ¹

El municipio de Berazategui, está ubicado a 23 km. al sur de Capital Federal y a 37 km al norte de la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires. Su superficie es de 221 km², limitando al noreste con el Río de La Plata, al sureste con los partidos de La Plata y Ensenada, al oeste con el Partido de Florencio Varela, y al norte con el Partido de Quilmes.

Es parte del anillo periférico que rodea a Capital Federal, y parte del área metropolitana del Gran Buenos Aires (AMBA)², uno de los diez conglomerados urbanos más poblados del mundo con 12,5 millones de habitantes. (IDM, 2006)

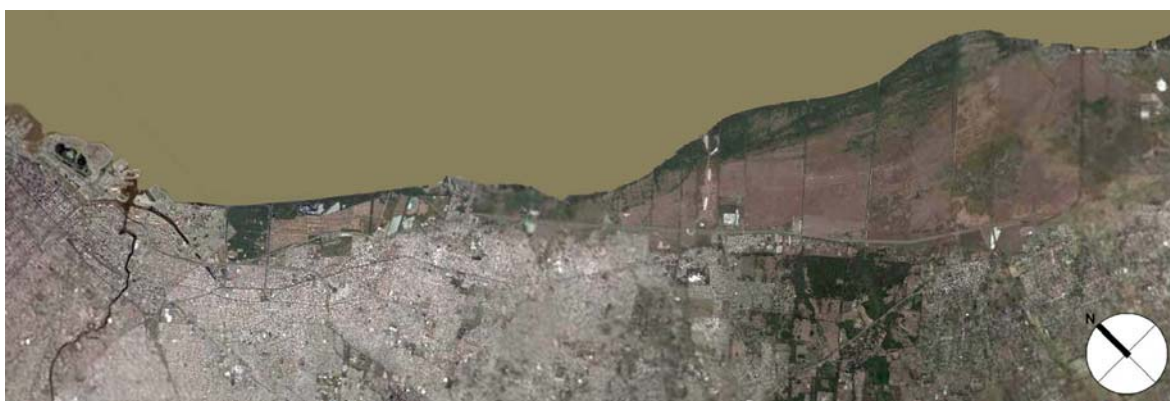


Figura 1: Imagen Satelital del sur del Gran Buenos Aires, sobre la costa del Río de La Plata. Al centro de la imagen se ubica Berazategui; al costado izquierdo Capital Federal y hacia la derecha los Partidos de La Plata y Ensenada.
Fuente: Google Earth, 2006.

CONTEXTO AMBIENTAL METROPOLITANO

Para contextualizar el análisis urbano-ambiental de Berazategui, dada su condición de periferia ligada a las dinámicas y tendencias de la problemática ambiental que se reconocen en el AMBA, resulta pertinente referirse a ciertas conclusiones emanadas del *Estudio Exploratorio de la Región Capital*³, elaborado por el Gobierno Provincial.

¹ Con el objetivo de complementar la información gráfica presentada, en el anexo 3 de la investigación se adjuntan planos del Partido de Berazategui.

² Se toma para la concepción de área metropolitana de Buenos Aires la definición del INDEC, que considera a la ciudad de Buenos Aires más 24 partidos del Gran Buenos Aires: Lomas de Zamora, Quilmes, Lanús, General San Martín, Tres de Febrero, Avellaneda, Morón, San Isidro, Malvinas Argentinas, Vicente López, San Miguel, José C. Paz, Hurlingham, Ituzaingó, La Matanza, Almirante Brown, Merlo, Moreno, Florencio Varela, Tigre, Berazategui, Esteban Echeverría, San Fernando y Ezeiza. (INDEC, 2006)

³ Secretaría de Asuntos Municipales, Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (1998) *Estudio exploratorio y Ventajas Comparativas de la Región Capital*.

En torno a las problemáticas que afectan al espacio periurbano del área metropolitana, el informe señala que en las últimas décadas se ha pasado por un proceso de crecimiento no planificado con graves consecuencias desde el punto de vista social y ambiental. Los asentamientos periféricos sin provisión de agua potable ni cloacas; las zonas sin recolección de residuos, carentes de espacios verdes y expuestas a inundaciones periódicas; con viviendas precarias, actividades industriales, productivas y extractivas en incompatible convivencia, son sólo algunos de los problemas derivados de esta imprevisión.

En cuanto al deterioro del hábitat, el estudio citado expresa también que es posible identificar los daños que al sistema ambiental y sus recursos produjo el desarrollo de actividades urbanas, junto a una discontinuidad institucional y a la carencia de planes integrales; la disociación entre ordenamiento territorial y usos de suelo; los intereses económicos sectoriales, inmobiliarios, productivos y comerciales; la desinformación de la población sobre las características del ambiente en que vive; la inaplicabilidad de las leyes y controles y la falta de políticas ambientales coordinadas intra e inter-institucionalmente.

Otros fenómenos, como la ocupación indebida de áreas inundables, la falta de tratamiento de los efluentes cloacales, la insuficiencia de mecanismos de control en el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos sobre suelos de cultivo, la localización de fuentes fijas de emisión de gases en zonas de vientos predominantes hacia áreas urbanas, la ubicación sin regulación de actividades extractivas de suelos, la autorización de construcciones en planicies aluvionales de arroyos, el proceso de exclusión social y las condiciones precarias de subsistencia de comunidades pobres, son *sólo resumidos indicadores del grave estado ambiental de la Región Capital.*⁴

Considerando previamente las conclusiones referidas a la totalidad del área metropolitana de Buenos Aires, como marco referencial que evidencia una escala superior – y hasta hoy inabarcable – de los problemas ambientales urbanos que afectan a la región, a continuación se desarrolla el análisis puntual en torno al sistema urbano ambiental de Berazategui, desde la dimensión urbanística (*Urbs*), la dimensión sociológica (*Civitas*) y la dimensión ecológica (*Oikos*).

⁴ Op. Cit.

2.1.1. URBS: ANALISIS DE LA DIMENSION URBANISTICA.

La estructura urbana de Berazategui se compone de un área central o casco urbano más denso y compacto, en torno al cual se organizan localidades periféricas con menores densidades de edificación y población. En este conglomerado habitan alrededor de 290.000 habitantes, según datos oficiales.⁵

La ciudad carece de un espacio central reconocido, a modo de plaza fundacional, y el punto focal se establece en el cruce de la línea de Ferrocarril (en dirección sureste / noroeste) y la Avenida 14 (en dirección suroeste / noreste), los dos ejes principales. En efecto, la ciudad se desarrolló en sus inicios en torno a la estación de tren, espacio urbano que en la actualidad mantiene su condición de centralidad. Junto a la estación, se observan tres espacios públicos relevantes dentro de la estructura urbana central: el edificio Municipal y sus jardines de acceso; el paseo comercial semipeatonal de la avenida 14 y la plaza del Libertador, sobre la avenida Mitre.



Figura 2: Imagen Satelital del área urbana central de Berazategui. En rojo aparecen señaladas: la Avenida 14 (en sentido transversal), la línea del ferrocarril cruzando la ciudad en sentido longitudinal, y la autopista Buenos Aires - La Plata (en la parte superior de la imagen). La línea amarilla, paralela al ferrocarril, corresponde a la Avenida Mitre. Los puntos señalan los principales espacios públicos: en verde, la plaza del Libertador; en rojo, el edificio Municipal y sus jardines de acceso; en azul, la estación ferroviaria Berazategui. El trazado ortogonal y compacto en torno a la estación de tren se va desmembrando progresivamente hacia la periferia, apareciendo grandes terrenos baldíos sobre los bordes de la autopista, áreas de restricción ambiental y zonas de producción agrícola.

Fuente: elaboración del autor en base a imagen satelital Google Earth, 2006.

⁵ Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, del ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, la población de Berazategui alcanzaba los 287.913 habitantes.

En torno a este casco se desarrollan distintos barrios periféricos con disímiles características en cuanto a su construcción, urbanización y calidad espacial. Si bien en general se observa una continuidad del trazado urbano ortogonal, la edificación se presenta fragmentada y dispersa, producto de la ocupación parcial de las manzanas y un mayor tamaño de las parcelas en relación al centro. Aparecen grandes espacios baldíos junto a antiguas infraestructuras industriales, áreas inundables (hacia el noreste), áreas de reserva ecológica y predios agrícolas (hacia el sur).

Los espacios baldíos de propiedad pública y privada, son espacios subutilizados por constituir áreas de protección en torno a infraestructuras viales, zonas de riesgo ambiental restringidas para la edificación y zonas aún no construidas reservadas para el mercado inmobiliario.

La calidad y morfología de la edificación del espacio periurbano es también variada, coexistiendo en las distintas zonas periféricas desde barrios privados de alto estándar, hasta asentamientos precarios conocidos como villas miseria. Entre ellos aparecen barrios con similares características a los del centro, conformando un complejo mosaico de diversas tipologías construidas.

El tejido de la ciudad también se presenta discontinuo y variado, observándose grandes vías de flujo vehicular (que comunican a los barrios privados) junto a calles de tierra en plena ciudad, zonas desprovistas de servicios de cloacas, etc. La inexistencia de espacios públicos o áreas verdes (como plazas y parques) es generalizada, así como también la carencia de equipamientos comerciales y culturales.

2.1.2. CIVITAS: ANALISIS DE LA DIMENSION SOCIOLOGICA.

Históricamente, Berazategui ha constituido un importante polo de desarrollo industrial a nivel nacional, actividad que permanece en la forma y memoria urbana de la localidad, con grandes infraestructuras como la Maltería de Hudson, la automotriz Peugeot, el predio industrial Sniafa y la fábrica Rigolleau, una de las industrias vidrieras más importantes del país y razón por la cual se conoce a la ciudad como la “capital nacional del vidrio”. El partido posee además uno de los mayores cinturones hortícolas de la Provincia, abasteciendo no sólo la demanda interna, sino también a gran parte del conurbano de Buenos Aires.

Sin embargo, en la actualidad y con la actividad industrial en progresiva depresión, Berazategui constituye uno de los municipios más deprimidos de la provincia, con niveles de pobreza que

superan el 40% de su población⁶. En efecto, hacia principios de esta década se observaba en Berazategui que las NBI afectaban a más de 50.000 habitantes⁷, es decir, a más de un 20% de los hogares. La posterior crisis económica que azotó a Argentina se ha encargado de mantener y aumentar esas cifras hasta hoy.

Teniendo en cuenta la división de la población en cuatro estratos socioeconómicos, considerando al estrato 1 como el más bajo y el estrato 4 como a los sectores de mayores ingresos, podemos ver que el 92% de la población del partido pertenece a los estratos 1 y 2 y solo el 8% a los dos restantes, lo que evidencia grandes diferencias de orden laboral, habitacional, de educación y salud. Aproximadamente dos terceras partes de los menores de un año y de los niños entre uno y cuatro años pertenecen a los hogares más pobres.⁸

Además, según estadísticas del INDEC en el 2006, el desempleo supera el 11%. Junto a la desocupación, los bajos salarios, el trabajo informal, la incapacidad de ahorro y la mala calidad y cobertura de la educación aparecen, de acuerdo a fuentes municipales, como las principales variables generadoras de pobreza a nivel local.

En los barrios periféricos se observa la convivencia de múltiples situaciones de informalidad económica con sectores consolidados de la economía formal; estrategias asumidas por las comunidades pobres con el fin de lograr su reproducción biológica, económica y social, mediante el desarrollo de diversos oficios por parte del grupo familiar, por lo general en torno a sus mismas viviendas.

Pero el escenario socioeconómico de Berazategui – especialmente en el espacio periurbano – es diverso y polarizado. Hacia la periferia confluyen grupos socioeconómicos medios y altos, que habitan en barrios privados llamados *countries*, junto a comunidades de extrema pobreza radicadas en las *villas miseria*. En medio de estos polos aparecen los matices de la clase media empobrecida.

Como se mencionaba en el análisis urbanístico, esta polarización social se acentúa por la falta de espacios sociales de interacción, llámense plazas, parques, centros comunitarios, espacios recreativos, culturales, etc. Si bien estos grupos comparten un mismo espacio geográfico, y a veces su localización es muy próxima, cada uno de ellos se encuentra aislado desde el punto de vista de la interacción social.

⁶ Según datos municipales en base a estadísticas del INDEC.

⁷ Según estudios realizados por la Universidad de Quilmes, en el año 2000, y publicados en <http://www.argiropolis.com.ar/>. Los datos coinciden con las estadísticas del INDEC.

⁸ Fuente: INDEC- Municipalidad de Berazategui, 1992.

2.1.3. OIKOS: ANALISIS DE LA DIMENSION ECOLOGICA.

Como se mencionó en el primer capítulo, desde una perspectiva ecológica, el paisaje constituye un modo de organización de la superficie terrestre con sus diversas particularidades geomorfológicas, climáticas y bióticas. Se establecerá, por lo tanto, el análisis de la dimensión ecológica desde la mirada del paisaje, considerando a la ciudad misma y sus habitantes como parte estructural de la matriz de paisaje de Berazategui.

Cabe consignar, como parte del análisis, que el área de estudio se encuentra dentro de una región climática templado-húmeda⁹, con promedios anuales de temperaturas máximas y mínimas de 22°C y 12°C, en los meses de enero y julio, respectivamente. Las precipitaciones medias se encuentran en el orden de los 995 mm. anuales, y los vientos predominantes son del cuadrante sur-sureste, con una velocidad media de 12 km/hora.

Las unidades de paisaje del Partido se organizan en 5 grandes parches que componen el territorio: la Franja de borde del Río de La Plata, el Área de bañados (planicies inundables), la Franja Periurbana, el Área urbana central y el Parque Pereyra Iraola.



Figura 3: Diagrama esquemático de las unidades de paisaje en torno a Berazategui. En azul (sobre la parte superior de la imagen) se destaca la Franja de Borde Río; luego, en verde, el Área de Bañados; en rojo se demarca la Franja Periurbana; en amarillo, el Área Urbana Central y en marrón (sobre la derecha), el Parque Pereyra Iraola.
Fuente: elaboración del autor en base a imagen satelital Google Earth, 2006.

⁹ Datos homologados del análisis para la ciudad La Plata, la cual se encuentra dentro del mismo contexto climático. Curtit (2003)

La **franja de borde o planicie costera del Río de La Plata** es un área ribereña de unos 3 a 5 km. de ancho, que se asemeja en su aspecto y dinámica hídrica a litorales marítimos, dada la dimensión del cauce del río, conformando una franja de variación de mareas con sedimentación de material arenoso en su borde. La vegetación se presenta en forma de pastizales ribereños, bancos de juncales y otras hierbas palustres que van amortiguando las crecidas estacionales. En ciertas zonas de la ribera se observa la aparición del *albardón costero*, una suave lomada que se desarrolla a lo largo del borde exterior de la llanura costera con presencia de vegetación arbustiva propia del área.

En el extremo sur del partido, esta lomada acoge la denominada *Selva Marginal de Hudson*, ambiente natural que se encuentra protegido como reserva ecológica con una superficie aproximada de 1600 hectáreas. Las selvas marginales, también llamadas selvas en galería, son formaciones que se desarrollan a lo largo de los ríos Paraná, Uruguay y afluentes, en parte por el efecto atemperante que estos imponen a sus costas, franja de tierra en la cual las especies vegetales de zonas cálidas llegan a distribuirse más australmente, hasta las riberas del Río de La Plata. Este efecto atemperante del clima local, sumado a las inundaciones periódicas y las corrientes, actúan como vías de poblamiento y dispersión de semillas.

Junto a numerosas especies vegetales, este ecosistema es hogar de gran cantidad de insectos entre los que destacan especies de mariposas propias y únicas de esta zona. En ella habitan también gatos monteses y en los cuerpos de agua interiores coipos (nutrias) y carpinchos. Entre los reptiles se encuentran tortugas acuáticas y lagartos overos.



Figura 4, 5 y 6: Paisaje ribereño del Río de La Plata, en la costa de Berazategui.
Fuente: Fotografías del autor, 2006.

Inmediatamente al oeste, paralela a la franja costera se desarrolla una extensa **Área de Bañados** o planicies inundables, fenómeno causado tanto por las crecidas del Río de la Plata, como por la afloración de napas subterráneas en periodos de precipitaciones intensas. Por esta razón, ésta presenta escasos antecedentes de antropización, ya sea para desarrollo urbano o desarrollo productivo. La excepción la marca un intento de urbanización denominado Puerto Trinidad, el cual no pudo superar en forma exitosa las dinámicas hidrológicas existentes y pasa a constituir una

suerte de huella topográfica conformada por trazados, parcelaciones y un par de *lagunas* (canteras de extracción de tierra) formadas por excavaciones inundadas por las napas freáticas.

El área es atravesada por diversos *canales o arroyos*, los cuales han sido rectificadas para un mejor escurrimiento de las aguas. El más importante de ellos es el arroyo Las Conchitas, que tiene su nacimiento en la meseta pampeana, cruzando la ciudad de Berazategui hacia su desembocadura en el Río de La Plata. La vegetación de los bañados son en general hierbas palustres como juncos, totoras y gramíneas, con la aparición de arbustos de mediano tamaño. La cobertura vegetal ofrece además condiciones de protección y alimento para numerosas aves, ya sea que aniden allí o que pasen transitoriamente por la zona.

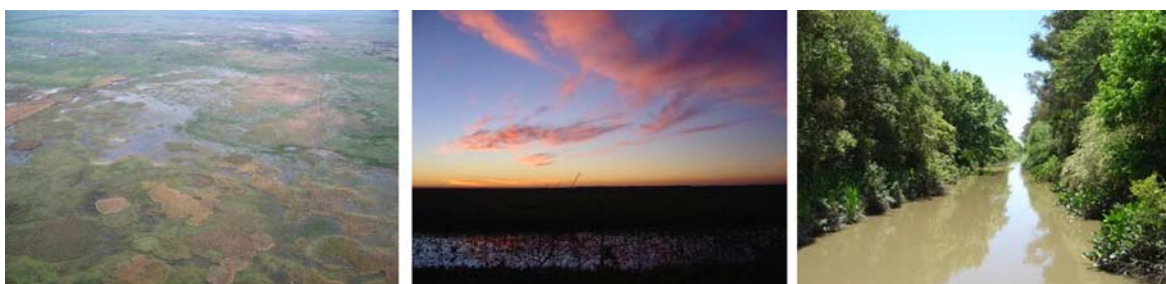


Figura 7, 8 y 9: Paisaje de las áreas de Bañados y Arroyo Las Conchitas, cercano a su desembocadura en el Río de La Plata..

Fuente: Fotografías del autor, 2006.

Siguiendo con la lectura del territorio en sentido este / oeste, en contacto con las planicies inundables aparece en escena la **Franja Periurbana**. El límite geográfico más evidente del área periurbana lo constituye la Autopista Buenos Aires – La Plata, cuyo trazado demarca hacia el este las áreas más propensas a inundaciones, y hacia el oeste las áreas más elevadas, donde se desarrolla la ciudad y los espacios productivos periurbanos.

Al definir el límite de antropización, en torno a ella se desarrolla una franja longitudinal de espacios periféricos de la ciudad, donde convergen desarrollos agroproductivos (cinturón hortícola Provincial), infraestructuras industriales, viales y energéticas, y distintos tipos de asentamientos urbanos, conformando el tejido de borde de la ciudad.

Como esta área se encuentra afecta en ciertas zonas a riesgos de inundabilidad, se van observando en ella distintos grados y formas de ocupación del territorio, componiendo un verdadero mosaico de paisajes, diverso en lo morfológico, programático y social. Se evidencia una sistemática localización de viviendas y urbanización precarias, incluyendo barrios de villas miseria (infravivienda), en las áreas más propensas a riesgo de anegamientos.

Se observa también en este ámbito periurbano una gran cantidad de espacios libres, existentes por diversas razones: áreas de protección en torno a infraestructuras viales, como la autopista y el ferrocarril; zonas de riesgo ambiental restringidas para la edificación, como áreas inundables y franjas de protección de los arroyos; y, por último, zonas aún no construidas reservadas para el mercado inmobiliario, en torno a la autopista y sus vías de acceso.



Figura 10, 11 y 12: Paisaje periurbano de Berazategui. Contexto híbrido y mestizo en cuanto a su programa y morfología. Fuente: Fotografías del autor, 2006.

Ubicada en la meseta pampeana (área exenta de riesgos de inundaciones) se desarrolla el **Área Urbana central**. Los principales ejes ordenadores del trazado urbano son la línea del ferrocarril – en sentido longitudinal Noreste-Suroeste –, la avenida Mitre, paralela a la vía del tren, y la avenida 14, en sentido transversal a ambas. En un sentido histórico, el ferrocarril es la línea fundacional de la ciudad, y en torno a él se fueron ubicando las más importantes industrias de la zona, la mayoría de ellas en condiciones de abandono o deterioro. Es en el cruce con avenida 14 donde se observa la mayor consolidación del tejido urbano, por densidad, programa e imagen urbana.

La ciudad consolidada se organiza en un trazado ortogonal en su zona central, perdiendo su regularidad hacia su periferia, cuyo origen data de las antiguas parcelaciones agrícolas del siglo XIX. La edificación de las manzanas es en su mayoría continua, de altura media o baja (2 a 4 pisos), sobresaliendo en determinadas parcelas edificios de mayor altura.



Figura 13, 14 y 15: Paisaje urbano de Berazategui en su área central. De izquierda a derecha: acceso al edificio Municipal; línea y estación del tren; paseo comercial de Avenida 14. Fuente: Fotografías del autor, 2006.

Junto a la Selva Marginal de Hudson, aparece una segunda área protegida: el **Parque Pereyra Iraola**. Esta reserva ecológica, con una superficie de 10.246 hectáreas, es una antigua estancia del siglo XIX, donde se desarrolla una variada vegetación nativa e introducida. La intensa forestación convirtió un organizado sistema de parques en un ecosistema único en su tipo por su extensión y concepción. Posee más de 30 especies forestales provenientes de diversos lugares del mundo.

El parque se caracteriza por su masa arbórea de gran extensión y altura, que se va asociando a los desarrollos agroproductivos periurbanos. Esta zona de reserva ecológica, como una cuña verde que se proyecta hacia la zona de bañados y la franja de ribera, constituye el límite natural de desarrollo urbano hacia el sur del Partido, y lo separa del área urbana del Gran La Plata.



Figura 16, 17 y 18: Paisaje del Parque Pereyra Iraola. Junto a la casona de la antigua estancia se observan los senderos de recorrido y algunas parcelas de cultivos productivos.

Fuente: Fotografías del autor, 2006.

2.2 EVALUACION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La evaluación ambiental se va a centrar en la Franja Periurbana, al este del Partido, pues hacia ella confluyen las distintas unidades de paisaje del territorio analizadas previamente, presentándose de forma más explícita los conflictos ambientales generados por el desarrollo de la ciudad. Esta área de ecotono constituye la zona de transición entre el ámbito urbano propiamente tal y el ámbito considerado natural, o dicho más precisamente, el ámbito que no se encuentra urbanizado o con escasos rasgos de antropización.

En torno a esta área de borde, la evaluación se referirá a la **problemática ecológica**, ligada a la degradación y riesgo ambiental de los recursos del hábitat; a la **problemática social**, en función de la vulnerabilidad y resiliencia los grupos sociales afectados; y a la **problemática económica**, en cuanto a los efectos que genera la sumatoria de los conflictos ecológicos y sociales en el desarrollo y funcionalidad del ambiente urbano.



Figura 19: Imagen Satelital de la franja Periurbana, en torno a la Autopista Buenos Aires – La Plata. Espacio de confluencia e interacción de las distintas unidades de paisaje del territorio de Berazategui.
Fuente: Google Earth, 2006

2.2.1 PROBLEMÁTICA ECOLOGICA

Los recursos del hábitat evidencian una fuerte estado de contaminación y degradación ambiental, problemática generada por el desarrollo de la ciudad y su impacto sobre el agua, el suelo y el aire.

AGUA

En cuanto al agua, se pueden identificar problemas que afectan a los escurrimientos superficiales, a las napas subterráneas y al litoral del Río de La Plata.

Los arroyos que escurren desde la meseta pampeana hacia el Río de La Plata, atravesando los centros poblados se transforman en vertederos de los desechos líquidos de la ciudad, tanto domiciliarios como industriales. A la descarga directa de aguas contaminadas se suma también la filtración desde pozos ciegos, contaminando no sólo el caudal de los arroyos sino también las napas freáticas. Uno de los cursos de agua más degradados, producto de estas fuentes contaminantes, es el Arroyo Las Conchitas, que atraviesa la ciudad llevándose a su paso descargas provenientes de barrios sin sistemas de cloacas, efluentes tóxicos provenientes de polos industriales, y descargas provenientes de canales de irrigación de suelos cultivados, que traen consigo pesticidas y químicos utilizados en los procesos agrícolas. Se suma a lo anterior la obstrucción del caudal provocado por el vuelco ilegal de basuras y residuos sólidos en las riberas del arroyo, lo que dificulta el normal escurrimiento de las aguas. En periodos de alta precipitación el arroyo se desborda en ciertos tramos de su recorrido, producto de la gran cantidad de desechos sólidos y lodos que obstaculizan el normal desplazamiento de las aguas.

La degradación ambiental que se observa en la superficie traspasa las capas del suelo hacia las napas freáticas, mediante la infiltración de los contaminantes líquidos en los terrenos porosos. Además del traspaso proveniente de los cursos de agua, existe una masiva fuente de degradación de las napas, producto del escurrimiento de las aguas de precipitaciones que van “lavando” las calles, las construcciones y los suelos, depositándose en las áreas más bajas de la topografía, llamadas *microcuencas pluviales*.

Los contaminantes y residuos arrastrados por las lluvias van filtrándose hasta las napas, afectando también la calidad ecológica de los suelos infiltrados. Este fenómeno, aunque menos evidente que la degradación en superficie, presenta un grave escenario ambiental, pues las napas subterráneas constituyen el reservorio de agua dulce para el consumo urbano, y su contaminación puede afectar directamente la salud de la población.

El Río de La Plata constituye otro foco de degradación ambiental, generado también por el vuelco sistemático de residuos urbanos en su cauce. Si bien la situación de contaminación lo afecta en toda su amplia extensión, en Berazategui se suma un importante foco contaminante: la evacuación de las aguas cloacales de gran parte del área metropolitana tiene lugar frente a las costas del municipio, mediante una tubería maestra que desemboca alrededor de 25 metros cúbicos por segundo directamente, y sin tratamiento alguno, a menos de 5 kilómetros de la ribera de Berazategui.¹⁰ Esta situación representa un problema ambiental de escala regional, con repercusiones inmediatas en cuanto a la degradación brutal del Río, de sus riberas y su flora y fauna, y también con graves

¹⁰ Información proporcionada por profesionales expertos del departamento de Planeamiento de la Municipalidad de Berazategui, ratificada por informes de prensa en distintos medios.

efectos futuros aún desconocidos. Si bien ya está en marcha el proyecto de la Planta de Tratamiento por parte de la empresa recolectora, la devastación del ambiente que por largo tiempo ha generado este gran efluente contaminante requerirá de las autoridades locales, regionales y nacionales una atención urgente y extrema. Además del grave estado de contaminación de las aguas, de las riberas y sus ecosistemas, preocupa también la falta de información que muestra la comunidad en relación a este problema ambiental. En forma permanente se observan actividades de pesca, de recreación y de baño en las aguas del Río, situación alarmante que tampoco ha sido enfrentada en toda su dimensión por parte de las autoridades pertinentes.

Aunque a simple vista no se evidencia el grave estado ambiental del cauce y sus riberas, sólo basta adentrarse hasta la costa, distante a menos de 8 km del centro de Berazategui, y sentir el persistente olor proveniente de las aguas grises, observar la arena del borde transformada en lodo, ver los peces muertos en las orillas y la gran cantidad de desechos depositados entre la vegetación de ribera, la cual presenta alta resiliencia ante los contaminantes y una gran capacidad de asimilar los compuestos orgánicos y metales pesados que contienen las aguas.



Figura 20, 21 y 22: Imágenes de la contaminación ambiental sobre los recursos hídricos de Berazategui. De izquierda a derecha: vertedero sobre los bordes del Arroyo Conchitas; acumulación de escombros en el cauce del mismo arroyo, impidiendo el correcto escurrimiento del caudal. Por último, peces muertos y desechos sobre el lodo en la ribera del Río de La Plata.

Fuente: Fotografías del autor, 2006.

SUELO

En relación al suelo, la degradación ambiental se genera por medio del contacto directo con las fuentes de aguas contaminadas antes descritas y por el desarrollo de actividades nocivas en su superficie.

Se pueden identificar con respecto a estas actividades dos tipos de fenómenos; por un lado, aquellos ligados al uso del recurso en forma intensiva, ya sea para urbanizaciones o espacios productivos; por otro, aquellos conflictos generados por el abandono o subutilización de predios baldíos.

Según Curtit (2003), se calcula hoy que el 60% de la demanda habitacional se está dirigiendo hacia la periferia del Gran Buenos Aires, lo que significa una demanda potencial de tierra de alrededor de 800 hectáreas por año. El desarrollo urbano sobre suelos en la periferia adquiere la forma de emprendimientos privados ocupando antiguos suelos agrícolas para el desarrollo de células inmobiliarias cerradas y autónomas espacialmente, algunas de ellas conectadas a la infraestructura pública y otras que resuelven en forma también autónoma estos servicios mediante pozos ciegos y captación de aguas subterráneas. Como consecuencia de este proceso, los acuíferos freáticos más superficiales se encuentran fuertemente contaminados por la construcción defectuosa de perforaciones de explotación, por la infiltración de las aguas de consumo, por residuos sólidos y agroquímicos, considerándose estas fuentes hídricas no aptas para el consumo humano.

A su vez, la lógica de implantación de estos enclaves residenciales responde a la cercanía de la autopista y a sus accesos locales, conformando un mosaico fragmentado y disperso de trozos de ciudad que produce distorsiones en el flujo vehicular local, en las redes de servicios y un desperdicio de suelos fértiles con el consecuente retroceso (o desaparición) de la flora y fauna existente, causado por la progresiva ocupación de los ambientes naturales, por la pérdida de asociaciones vegetales y la introducción de especies exóticas. (Frangi, 2005)

La agricultura convencional también aporta conflictos al ambiente, distorsionando las relaciones ecológicas existentes mediante la introducción de cultivos intensivos, subsidiados fuertemente por pesticidas y fertilizantes químicos. Este uso, como señala Frangi (2005), produce una erosión irreversible de las capas fértiles sobre las que se desarrolla la agricultura industrializada convencional. La erosión de los suelos constituye la pérdida permanente de su capacidad ecológica para albergar actividad orgánica, especialmente en las capas más superficiales.

Por otra parte, se observa en torno a los predios vacíos del periurbano una fuerte degradación ambiental producida por el desarrollo de actividades de extracción de tierras (canteras o cavas) que van decapitando la superficie fértil de los suelos para obtener material de relleno, el cual es transportado hacia zonas en proceso de urbanización tanto dentro como fuera de los límites del municipio. Esta práctica tuvo su auge durante la construcción de la autopista Buenos Aires – La Plata, y la decapitación de los suelos llegó a vulnerar las napas freáticas, exponiéndolas en superficie. Basta sólo un recorrido por la zona para observar una gran cantidad de canteras inundadas por los acuíferos freáticos. Algunas de ellas superan las 50 hectáreas de superficie. Si bien hoy la actividad de extracción se encuentra restringida, se sigue desarrollando en forma sistemática sobre los espacios libres en torno a la autopista, sirviendo de materia prima para la construcción y urbanización de las células inmobiliarias privadas antes descritas.

La erosión de los suelos en los espacios baldíos se genera también por la existencia de vertederos de residuos sólidos tanto domiciliarios como industriales. En algunos predios incluso se mezclan estos residuos recibidos con la tierra extraída, aumentando el volumen del material de relleno. Los vertederos ilegales responden a la gestión deficiente en la recolección de residuos urbanos, hoy concentrada a nivel provincial, a la falta de fiscalización del mismo municipio y a la permisividad de los propietarios de los terrenos motivada por la rentabilidad que obtienen dando lugar a estos basurales. La contaminación superficial y evidente a simple vista se agudiza al considerar al agua como agente dispersor de contaminantes, por el escurrimiento e infiltración hacia las capas más profundas del suelo.

El riesgo ambiental aumenta cuando estos predios son objeto de ocupación por parte de asentamientos precarios. Sobre la franja periurbana se observan al menos 2 villas miserias catastradas por el municipio: el barrio Asunción, con más de 600 familias, y el barrio Compal, con alrededor de 100 grupos familiares. Asimismo, se evidencia en esta franja una gran cantidad de ranchos e infraviviendas agrupadas y dispersas, que van ocupando áreas inundables en los bordes de la autopista y en los márgenes del arroyo Las Conchitas. Dado que estos asentamientos se hallan desprovistos de cloacas, agua potable y recolección de residuos, vierten sus desechos directamente sobre los suelos aledaños, comprometiendo su propia integridad sanitaria y contaminando el ambiente en el cual residen.



Figura 23, 24 y25: Imágenes de la contaminación, erosión y decapitación de los suelos en Berazategui. De izquierda a derecha: vertedero ilegal sobre predios baldíos; extracción de tierras para el relleno de caminos y urbanizaciones, mezclándola con desechos y escombros; cantera abandonada de extracción de tierra, descubriendo la napa freática. Fuente: Fotografías del autor, 2006.

AIRE

En relación a la contaminación atmosférica, se puede señalar en forma general, que los núcleos urbanos actúan como fuentes de calor, modificando la dinámica de la atmósfera a nivel local por la impermeabilización de los suelos, las superficies edificadas, la climatización artificial, la combustión de los vehículos y la emanación de gases industriales. (Frangi, 2005)

Si bien es difícil de observar a simple vista, la combinación de estos factores determina en Berazategui periodos invernales con fuerte contaminación del aire, pues las condiciones atmosféricas limitan la dispersión de los contaminantes justamente en la estación del año con mayor emisión de partículas de dióxido de carbono (provenientes de la combustión vehicular), de gases tóxicos industriales y del polvo en suspensión que genera el desplazamiento de vehículos y las actividades de extracción de tierra.

Durante el invierno la dirección de los vientos es SE y SO, y los valores de humedad relativa son elevados, alcanzando entre un 80 a 86%, lo que potencia la acción deteriorante de algunos contaminantes. (Curtit, 2003)

2.2.2 PROBLEMÁTICA SOCIAL

Existe un amplio sector de la población urbana de Berazategui que se encuentra afectado por la contaminación y degradación del ambiente en el cual reside. En forma general, cabe considerar que la contaminación de los recursos del hábitat repercute directa o indirectamente sobre la calidad de vida de los habitantes.

PERMISIVIDAD

En forma indirecta, la problemática ambiental de Berazategui se encuentra estrechamente ligada a la falta de interés ciudadano acerca de las cualidades y conflictos del hábitat en el cual residen. Esta indiferencia parece cruzar todos los segmentos sociales de la localidad, desde las autoridades, la administración pública, los órganos fiscalizadores, el ámbito privado y la población en general. La falta de información en torno al tema, de espacios de discusión, debate o denuncia, la permisiva regulación en el desarrollo de actividades contaminantes, la carencia de una cultura ambiental ciudadana y de una educación en torno al hábitat, a sus recursos y a sus potencialidades de desarrollo local estructuran una conflictiva relación entre la comunidad urbana y su espacio habitado. Las industrias que vuelcan sus residuos hacia los cursos de agua, los basurales conformados por los desechos domiciliarios en los intersticios urbanos y la sistemática decapitación de los suelos constituyen sólo algunos indicadores de esta cultura de la permisividad.

Las condiciones ambientales del Río de La Plata y su ribera alejan a la población de la posibilidad de uso de la costa, mediante la actividad balnearia o el desarrollo de ecoturismo en torno a las reservas litorales. Así también, los líquidos que vierten las industrias en el cauce del arroyo Las

Conchitas generan un deterioro de la imagen y del potencial valor de uso de este espacio urbano, transformándolo en una especie de basural colectivo de los desechos domiciliarios. En ambos contextos se observa por parte de la comunidad local una resignación ante la situación existente, alentando la contaminación ambiental mediante acciones nocivas de la población misma, utilizando los espacios ya degradados como vertederos en lugar de ver en ellos posibles escenarios naturales y colectivos de la ciudad.

Esta mirada negativa, motivada por la falta de educación, de políticas y de acción ambiental a nivel local, somete a los habitantes periurbanos a convivir con un entorno contaminado, cuya degradación atenta contra la salud de la población y contra la imagen de su entorno. Así, en forma indirecta, la contaminación ambiental genera un rechazo social hacia el hábitat en el cual reside, alentando desde la misma sociedad la continua degradación del ambiente.

VULNERABILIDAD

Por otra parte, las condiciones ambientales del agua, el suelo y el aire representan una amenaza directa para los grupos sociales más expuestos. La vulnerabilidad de las comunidades pobres que habitan en este contexto se agudiza en los asentamientos precarios. La exposición a la contaminación del hábitat repercute directamente sobre las condiciones de salud, observándose altos índices de enfermedades gastrointestinales, enfermedades respiratorias y trastornos a la piel, entre otras afecciones¹¹. A su vez, la localización de estos asentamientos en terrenos inundables plantea una situación de riesgo ambiental permanente, resultando afectados durante periodos de crecidas del Río de La Plata y durante las precipitaciones que en la región ocurren en las cuatro estaciones del año.

En un espectro más amplio, la degradación de los recursos hídricos representa una amenaza para gran parte de la población urbana, especialmente en lo relativo a la contaminación de las napas freáticas, que constituyen la fuente de agua potable para el consumo domiciliario a nivel municipal. Esta situación no ha sido reconocida en su gravedad por las autoridades locales, y si bien no existen informes concluyentes al respecto, la opinión de los expertos en torno al tema resulta al menos preocupante¹², pues el riesgo ambiental de la contaminación de estas reservas de agua compromete el bienestar general de la población.

¹¹ Información proporcionada por profesionales expertos de la oficina de Planeamiento de la Municipalidad de Berazategui y obtenida mediante conversaciones con habitantes del barrio Compal, en abril de 2006.

¹² Conversaciones con Jorge Frangi, del Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA). Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Facultad de Cs Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata

POLARIZACION

Junto a la vulnerabilidad social de los grupos expuestos a la degradación ambiental, surge también el conflicto relativo a la polarización y exclusión social. Como consecuencia del desarrollo espacialmente fragmentado y socialmente diferenciado en la periferia, se observa una fuerte polarización social caracterizada por el encierro de los grupos medios altos dentro de enclaves residenciales. Este tipo de desarrollo urbano autoexcluyente comienza a configurar en Berazategui un paisaje de la segregación.

Según Curtit (2003) este nuevo paisaje urbano afecta el funcionamiento de la ciudad como un todo interrelacionado, atentando contra las posibilidades de diversidad e intercambio social y económico, afectando las actividades productivas y recreativas al negarse las condiciones de complementariedad y competitividad entre los distintos grupos sociales que habitan la ciudad. Este escenario impacta directamente sobre la concepción misma del ambiente urbano, pues niega la necesidad de espacios de interacción social, relegando en un lado a los ricos, y en el otro a los pobres, sin posibilidad alguna de cruce, pues las plazas, los mercados y el espacio público en general no encuentran lógica que los sustente para existir.

Si la autoexclusión es llevada adelante por los promotores inmobiliarios para las clases acomodadas, la exclusión de los sectores de menores recursos se manifiesta en la ocupación de predios baldíos o intersticios urbanos, ya sea por la invasión de tierras o compras en subdivisiones ilegales, o por la localización de viviendas sociales planeadas por las autoridades locales. En ambos casos las comunidades residentes se encuentran sometidas a condiciones de marginalidad y carencia de interacción social, a causa de la falta de equipamiento, servicios y cobertura de transporte. La falta de espacios verdes, la ubicación de sus viviendas en terrenos inundables y la convivencia con focos de polución y contaminación acentúan el contexto de pobreza en el cual residen.



Figura 26, 27 y 28: Imágenes de asentamientos precarios, enclaves de vivienda social y barrios empobrecidos de la periferia de Berazategui. De izquierda a derecha: villa Compal, asentada sobre los márgenes del Arroyo las Conchitas y entre las torres del tendido eléctrico, en graves condiciones de vulnerabilidad y riesgo ambiental. El espacio en torno a los bloques de vivienda social se va transformando progresivamente en vertedero de escombros, generado por los mismos vecinos. Asimismo, la falta de equipamiento y servicios en barrios de la periferia se suma a la inexistencia de espacios públicos aptos y seguros para la circulación y desarrollo de actividades recreativas.

Fuente: Fotografías del autor, 2006.

2.2.3 PROBLEMÁTICA ECONOMICA

POBREZA

Lo que diferencia a una situación de vulnerabilidad de una situación de pobreza es su carácter relativo. La primera hace referencia a que un determinado grupo en particular se encuentra amenazado por un peligro en particular. Sin embargo, cuando algunos grupos o sectores son vulnerables a diversas amenazas, su situación de riesgo no es puntual, sino permanente y generalizada. Según Di Pace et al (2004), la pobreza genera una vulnerabilidad permanente signada no sólo por los riesgos ambientales del medio físico propiamente tal, sino también por la precarización del trabajo, por las condiciones de acceso al empleo y por el debilitamiento de los soportes relacionales, como la familia y el grupo comunitario, entre otros.

En torno al espacio periurbano de Berazategui se observan justamente situaciones de vulnerabilidad permanente producto de las condiciones de pobreza en la cual viven muchos de sus habitantes. Tanto en los barrios empobrecidos más cercanos al área urbana central, como en los asentamientos precarios del borde de la autopista la vulnerabilidad social esta estrechamente ligada a la carencia de ciertos activos que exponen a los individuos, hogares y al grupo comunitario a las amenazas de tipo ecológica, social y económica que se han descrito anteriormente. Estos activos son:

- El *empleo*, cuyos indicadores de deterioro no solo hacen referencia a las cifras de desempleo, sino al subempleo, al trabajo informal y a todo el repertorio de formas de inserción inadecuada (ocupaciones temporarias, ilegales, sobreempleo, etc.)
- El *capital humano*, afectado por las dificultades de acceso a la infraestructura social y económica, la disminución de asistencia escolar y la reducción de prestaciones medicas;
- La *calidad de la vivienda*, especialmente perjudicada en las villas miseria por la amenaza de desalojo o el riesgo de inundaciones, además del hacinamiento y la contaminación del hábitat;
- Las *relaciones familiares*, dañadas por la erosión del hogar como unidad social debido a rupturas internas, de un fuerte crecimiento del grupo familiar, de la discriminación de la mujer como generadora de ingresos, de la falta de atención a los ancianos y del aumento de la violencia doméstica;
- El *capital social*, afectado por el aumento de la inseguridad personal en los espacios públicos, ruptura de los lazos de colaboración entre los hogares y la falta de organización en el ámbito comunitario.

Otro fenómeno relativo a la pobreza es el deterioro de la fuerza de trabajo en el ámbito periurbano. Esta situación, conocida como expoliación, vincula la incidencia de la calidad ambiental de la ciudad en el desgaste y la dilapidación de la capacidad de generar empleo. (Di Pace, 2004)

Las dificultades para acceder y salir de los asentamientos precarios y los barrios empobrecidos, la deficiencia en los sistemas de transporte, la mala calidad de los pavimentos, la iluminación y la señalización; junto a problemas ambientales como la carencia y calidad del agua, de la energía, la exposición a inundaciones y contaminación atmosférica, la mala gestión de los residuos y las condiciones habitacionales, tienden a un agravamiento del fenómeno de la expoliación, excluyendo de las posibilidades de empleo a un importante número de habitantes periurbanos.

INEFICIENCIA

La periferia urbana de Berazategui es escenario de fenómenos espaciales, ecológicos y sociales que distorsionan la lógica económica del ambiente urbano, generando un desperdicio de recursos naturales y humanos.

Ante la dinámica inmobiliaria orientada a urbanizar predios alejados de los centros consolidados de servicios y equipamiento, con altos costos de implementación y mantención, se contrasta el deterioro por abandono y baja densidad que presenta el área central del municipio. Esta paradoja, que se observa en numerosas ciudades de Latinoamérica, evidencia un brutal desperdicio de suelos fértiles cubiertos por hormigón y asfalto, de redes de infraestructuras y desplazamientos vehiculares, y hectáreas de suelos decapitados para rellenar nuevos terrenos urbanizados. Todos hechos que atentan contra la lógica económica desde una perspectiva ambiental y desde el equilibrio ecológico del ambiente.

Los suelos baldíos subutilizados como basurales o canteras y los cursos de agua convertidos en cloacas son recursos naturales que resultan seriamente afectados para un potencial desarrollo futuro a nivel local, considerando la irreversibilidad de los procesos de degradación ambiental, o en el mejor de los casos, los altos costos necesarios para revertir dichos procesos. Se suma a este escenario el gasto público y privado que genera la contaminación del hábitat sobre las condiciones de salud de la población, los efectos sobre la mortalidad infantil y las expectativas de vida. En tal sentido, la problemática ambiental afecta directamente a los recursos humanos de la ciudad, en cuanto a su capacidad productiva y reproductiva.

La polarización y exclusión social va destruyendo la interacción económica entre los distintos actores urbanos, haciendo casi imposible la movilidad socioeconómica ascendente de los grupos de menores recursos, generando también el empobrecimiento de amplios sectores de la clase media.

Los recursos destinados a la producción del hábitat, no sólo en sentido residencial, sino referido también al espacio público y el equipamiento, van quedando en manos de intereses privados, despojando al ámbito público de su rol como planificador de la ciudad e impidiendo acciones redistributivas en la producción del espacio urbano orientadas a sectores empobrecidos socialmente y degradados ambientalmente.

En resumen, la problemática económica ligada a los fenómenos ambientales de Berazategui expone de forma evidente los conflictos generados entre el *hábitat* y el *habitar*; conflictos que progresivamente van comprometiendo la calidad de vida de sus habitantes, la sostenibilidad en el tiempo del esquema de desarrollo urbano actual y los potenciales escenarios de desarrollo futuro.

2.3 CONCLUSIONES DEL ANALISIS Y EVALUACION AMBIENTAL

El espacio periurbano de Berazategui, definido por la franja territorial entre el límite edificado de la ciudad y la autopista interurbana, se plantea como una zona ambigua y diversa en cuanto a su morfología, su componente social y su programa. En torno a ella coexisten grandes explanadas baldías, subutilizadas y carentes de significación donde, a la vez, se alojan todos los usos posibles: asentamientos industriales deprimidos, canteras de extracción, redes de infraestructura, cursos de agua contaminados y vertederos ilegales.

En sus bordes cohabitan enclaves residenciales de alto estándar, junto a barrios empobrecidos y asentamientos precarios. Estos últimos se localizan sistemáticamente sobre terrenos inundables, contenidos por la autopista que se transforma en una barrera para el normal escurrimiento de las aguas. En general el tejido periurbano se observa poco denso, con manzanas desocupadas y de baja densidad, entre espacios baldíos producto tanto de la especulación del mercado del suelo, como de restricciones por riesgo ambiental.

La franja periurbana constituye un área de amortiguación entre la ciudad y el medio no urbanizado, a lo largo de una autopista que conforma el límite de crecimiento del municipio; ésta, más allá de servir como conducto expedito hacia los emprendimientos residenciales privados, participa escasamente de las dinámicas urbanas y es, por lo tanto, un fenómeno tangente y ausente también como posibilidad actual de desarrollo.

La particularidad de este contexto es su delimitación: por un lado confluye la ciudad y sus distintas problemáticas de borde, definiendo una fachada mestiza y diversa programáticamente; por otro, la autopista se presenta como la demarcación lineal que separa y acota este espacio con respecto a su entorno territorial no urbanizado.

La pobreza en este contexto periurbano constituye un fenómeno generalizado que agudiza la problemática ambiental, acentuada por la polarización del tejido social y por las deficitarias condiciones de habitabilidad de los grupos empobrecidos. La falta de espacios de interacción entre los distintos actores urbanos destruye la capacidad de complementariedad, solidaridad y competencia social y económica, negando así la posibilidad de movilidad y fomentando la exclusión.

Gran parte de las acciones que atentan contra el hábitat y sus recursos son amparadas por la pasividad e indiferencia de la ciudadanía. Si bien algunos de los problemas ambientales requieren la atención de actores superiores, como el gobierno provincial y nacional, la capacidad y voluntad local para enfrentar la situación actual resulta fundamental.

Será en este contexto local donde Berazategui, como conjunto de actores sociales integrados, deberá hacer frente al complejo panorama ecológico, económico y social, redefiniendo desde el ámbito público las pautas y directrices de desarrollo, convocando el interés de la ciudadanía, sus instituciones y organizaciones en torno a una cultura ambiental sustentada en la educación, control y planificación del ambiente en el cual residen. Esta cultura ciudadana debe constituir el punto de partida de una nueva forma de hacer ciudad, buscando superar las inequidades sociales, abriendo escenarios de empleo y movilidad social, estimulando la diversidad y la interacción de los distintos grupos sociales, recuperando los recursos naturales degradados y la calidad del hábitat urbano.

Enfrentar la problemática ambiental del espacio periurbano en su dimensión social, económica y ecológica implica necesariamente una exploración hacia nuevas formas de gestión integral del ambiente, constituyendo un potencial laboratorio de investigación en el desarrollo de nuevas estrategias de intervención en la ciudad. Ello, considerando la problemática social que plantea la demanda de la pobreza periurbana, la maleabilidad y ambigüedad de sus tejidos degradados y la convergencia de múltiples actores y fenómenos que habitan esta franja de borde.

CAPITULO 3
-EXPERIMENTACION-

CAPITULO 3

- EXPERIMENTACION -

AGRICULTURA URBANA:

MEDIO OPERATIVO DEL PROYECTO PAISAJE, ORIENTADO A LA RECUPERACION AMBIENTAL DEL ESPACIO PERIURBANO.

En el capítulo anterior se pusieron en juego aquellos factores determinantes que componen la compleja problemática ambiental urbana, verificando los postulados teóricos en la realidad concreta de Berazategui. Claramente se observa una estrecha relación entre los conflictos ligados al ámbito socioeconómico y aquellos ligados al ámbito ecológico paisajístico.

Los primeros – determinados por la vulnerabilidad de los grupos empobrecidos, la polarización que va desintegrando a la comunidad como conjunto de actores diversos, la expoliación y exclusión que erosionan la accesibilidad al empleo y las opciones de movilidad social – generan un progresivo debilitamiento en los lazos de pertenencia e identidad de las comunidades afectadas hacia el territorio producido, pues sus necesidades presentes y aspiraciones futuras no encuentran cabida en el actual modelo de desarrollo urbano, impuesto a nivel local. Los segundos – caracterizados por la sistemática contaminación del hábitat y sus recursos, y por la pérdida de espacios de encuentro e interacción ciudadana en torno a actividades recreativas o productivas – van determinando la degradación del paisaje en sentido estético y funcional, afectando no sólo la imagen física del espacio periurbano y sus componentes, sino la complementariedad social, económica y cultural entre todas las formas de vida que tienen cabida en la periferia, el *ecotono* de la ciudad.

Ante el escenario presente, en mayor o menor medida representativo de otras realidades periurbanas a nivel latinoamericano, llega el momento de comenzar a actuar. A través del Paisaje como disciplina analítica y proyectual es hora de explorar nuevas formas de hacer ciudad, haciéndonos cargo del largo historial de discursos e intervenciones fallidas para generar – desde las potencialidades, intereses y aspiraciones de la comunidad local – un efectivo entrelazamiento entre la recuperación físico-ambiental del espacio periurbano y la inclusión al ámbito ciudadano de los grupos sociales en condiciones de pobreza que habitan este contexto.

El paisaje como proyecto del territorio, mediante su enfoque multidimensional y accionar transdisciplinario, constituye una estrategia fundamental de aproximación e intervención sobre el complejo escenario periurbano; orientado hacia la demanda social de las comunidades que lo habitan en condiciones de marginalidad económica, vulnerabilidad social y riesgo ambiental.

La Agricultura Urbana, como medio programático del Proyecto Paisaje, surge como potencial plataforma de desarrollo local y comunitario, asumiendo el desafío de estructurar sinergias y complementariedad entre la recuperación de los recursos del hábitat y la creación de actividades productivas agro-culturales, generando un encadenamiento operativo de la dimensión ecológica, económica y social del concepto de sustentabilidad.

A continuación, mediante la revisión de experiencias recopiladas, se argumentan los alcances socio-económicos y ecológico-paisajísticos de la Agricultura Urbana, construyendo una base referencial que permita luego su posible aplicabilidad al contexto ambiental estudiado.

3.1 MECANISMOS DE INCLUSION SOCIAL Y GESTION AMBIENTAL

Si bien no existe un corpus teórico claro y determinado en torno a la Agricultura Urbana, este concepto reúne en la práctica aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales de distintas disciplinas del ámbito social, económico, ecológico y espacial. Es, dado su carácter transdisciplinario, una potencial estrategia de intervención sobre el territorio orientada a la recuperación integral del ambiente periurbano.

En términos generales, la agricultura urbana (AU) considera el cultivo, procesamiento, distribución y consumo de productos agrícolas dentro del área de la ciudad, empleando con fines productivos recursos insuficientemente utilizados, como terrenos baldíos, aguas residuales tratadas, desechos reciclados y mano de obra desempleada. Incluye no sólo la producción de vegetales comestibles, como frutas y hortalizas, sino también una amplia gama de especies destinadas a medicina natural, fibras vegetales para cestería y floricultivos, entre otros. Así también, distintas experiencias de agricultura en las ciudades incorporan junto al cultivo de plantas actividades de crianza de animales menores y acuicultura.

En el prefacio de su última publicación¹, Mougeot² reflexiona en torno a la evolución de esta actividad: *“Una sorprendente conclusión se desprende de la evolución en las políticas de AU de los últimos 30 años. Contrariando percepciones aún muy difundidas, la AU no es el remanente efímero de una cultura rural, ni tampoco es síntoma indeseable de algún retraso del desarrollo urbano. Por más paradójico que sea, la AU está mucho más avanzada en la agenda política de los países del Norte que en los del Sur, aunque en el Norte su práctica sea comparativamente menos*

¹ Mougeot, Luc (2006) *GROWING BETTER CITIES. Urban agriculture for sustainable development*. IDRC (International Development Research Centre). Ottawa, Canadá.

² Luc J.A. Mougeot. Senior Program Specialist. International Development Research Centre.

determinante para el bienestar de los habitantes de la ciudad. En las ciudades del Norte, las iniciativas públicas implementadas en el siglo pasado respecto a la AU promovieron inicialmente las huertas hogareñas y comunitarias, con el intuito de fortalecer la seguridad alimentaria en tiempos de guerra o de crisis económica (por ejemplo, la Ley de Asignación de Lotes de 1925 en Gran Bretaña y las Huertas de Guerra de Canadá, 1924–1947). Hoy en día, ciudades como Amsterdam, Londres, Estocolmo, Berlín y San Petersburgo, en Europa, y Nueva York, Filadelfia, Cleveland, Montreal, Toronto y Vancouver, en América del Norte, vinculan la AU en el reciclaje y la conservación de recursos, la terapia y la recreación, la educación y el abastecimiento seguro de alimentos, la arquitectura ecológica y la gestión de los espacios abiertos.”

Continúa el autor: *“Sin embargo, en el Sur, esos mismos países que, aun más que en el Norte, podrían beneficiarse con políticas favorables a la AU, son en general aquellos donde menos, hasta la fecha, se han desarrollado tales políticas. No obstante, este panorama ha venido cambiando rápidamente en los últimos 10 a 15 años. Un número cada vez mayor de gobiernos nacionales y municipales están reconsiderando la AU. Si bien es cierto que la experiencia del Norte mantiene para ellas cierta relevancia, las ciudades del Sur están tomando conciencia de que necesitan sobre todo innovar y aprender de sí mismas: su enfoque debe adecuarse a sus propias condiciones, debe satisfacer sus propias necesidades y debe adaptarse a sus propios medios. Cada vez más, las ciudades de los países en desarrollo están experimentando e intercambiando sus innovaciones con otras ciudades del Sur, al igual que lo hacen también en forma creciente con ciudades del Norte”.*

Según informes de la FAO (2006), se estima que unos 800 millones de habitantes de ciudades de todo el mundo participan en actividades relacionadas con AU, que generan ingresos y producen alimentos. Una combinación de datos de censos nacionales, encuestas por hogares y proyectos de investigación de diversas agencias³ señalan que hasta dos tercios de los hogares urbanos y periurbanos participan en la agricultura, a través de programas gubernamentales locales, institucionales, comunitarios y/o familiares.

El desarrollo de la agricultura urbana en distintos contextos socioeconómicos y geográficos alrededor del mundo, va articulando una red de intercambio de experiencias e información – entre gobiernos locales, centros de investigación internacionales y comunidades partícipes – orientada a comprender los alcances de la agricultura como efectiva estrategia de gestión ambiental ante problemáticas relacionadas con el aumento de la pobreza y el deterioro del hábitat urbano.

³ Además de FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), la presente investigación se basa en estudios realizados por agencias tales como la RUAF Foundation (Resource centres on Urban Agriculture and Food security), y el IDRC (International Development Research Centre).

Desde hace algunos años, la FAO integró a la agricultura urbana en su programa y creó un grupo de trabajo transdisciplinario para abordar el tema “*Alimentos para las ciudades*”, con el objetivo de estimular la integración de la agricultura urbana en programas nacionales y locales para el alivio de la pobreza y para mejorar la seguridad alimentaria. La OMS publicó el “*Plan de Acción para la producción y el consumo de alimentos*”, como parte de su estrategia para estimular la producción y el consumo local de alimentos frescos y nutritivos, y para mejorar la nutrición y la salud de grupos vulnerables. El Programa de Gestión Urbana (PNUD-UN-Hábitat) se encuentra estudiando y facilitando la agricultura urbana, como parte de sus esfuerzos para fortalecer la participación comunitaria en la gestión sustentable del suelo urbano. (RUAUF, 2003)

En el contexto de las ciudades latinoamericanas en particular, el fenómeno de la AU se caracteriza por su gran adaptabilidad y movilidad, sirviendo de basamento alimentario y económico para las comunidades urbanas y periurbanas en condiciones de pobreza, a través del desarrollo creativo de estrategias agroproductivas que contribuyen a mejorar la calidad nutricional de su dieta alimentaria y también a liberar ingresos de su canasta familiar que pueden ser destinados a la obtención de otros servicios necesarios. Pero el ámbito de incumbencia de la agricultura urbana no se limita exclusivamente a un nivel de subsistencia. También incorpora la posibilidad de cultivos recreativos y de autoconsumo en grupos socioeconómicos medios, de operaciones comerciales de pequeña escala para microempresarios y familias, y actividades terapéuticas y educativas, mediante el desarrollo agrícola en patios traseros, terrazas, balcones, jardines escolares, hospitales, prisiones y otros establecimientos. (Mougeot, 2006)

La práctica de la agricultura en la ciudad, sea a escala familiar, institucional o comunitaria, trasciende la actividad agrícola propiamente tal, promoviendo la valorización productiva de suelos degradados y subutilizados mediante la reutilización de residuos orgánicos y recursos hídricos, posibilitando la generación de sistemas de economía y empleo orientados a los grupos sociales empobrecidos, conformando una alternativa de gestión y desarrollo para amplios sectores de nuestras ciudades.

3.2 SINERGIAS Y COMPLEMENTARIEDAD

El término agricultura urbana en primera instancia suena a contradicción. Históricamente, se ha relacionado a la agricultura como una actividad productiva propia del medio rural, al margen de la ciudad.

Sin embargo, considerando su positivo impacto social, económico, ecológico y paisajístico, la AU se perfila hoy como una potencial estrategia de gestión integral del ambiente urbano, generando sinergias y complementariedad entre la conservación y reciclaje de los recursos naturales del suelo y el agua, la recuperación paisajística y ecológica de territorios degradados, la provisión de alimentos y generación de empleo, y el fomento de la interacción social de diversos actores urbanos mediante la habilitación de espacios recreativos, educativos y productivos en torno a la actividad agro-cultural en la ciudad.

Como señala Hough (1998), la aspiración de un desarrollo urbano sustentable debe conciliar estrechamente la superación de las desigualdades sociales y el mejoramiento de las condiciones del medioambiente de la ciudad. Según el autor, ello es posible porque las actividades humanas y el hábitat construido alientan la aparición de numerosas formas de vida en la naturaleza. Si se establece un sistema integrado ciudad-naturaleza, los desechos del desarrollo urbano pueden contribuir positivamente a una mejor calidad del medioambiente. Surge así un segundo concepto que suele ir asociado al de sustentabilidad: la integración. Para conseguir que un desarrollo urbano sea sustentable e integrado es preciso conectar urbanismo y ecología.

Cuando los proyectos de agricultura urbana son encarados desde un enfoque institucional, transdisciplinario y sistémico, pueden transformarse en una poderosa herramienta para el desarrollo local sustentable de amplios sectores de nuestras ciudades, combinando la gestión pública desde los gobiernos locales, la articulación de instituciones de enseñanza e investigación, el apoyo de actores privados, la organización y participación ciudadana y la predisposición favorable de los potenciales grupos sociales agroproductores.



Figura 29, 30 y 31: Transformación del Paisaje Urbano a través del desarrollo de Agricultura Urbana, en Cuba; un hábitat periurbano degradado y económicamente marginal, como tantos existentes en nuestras ciudades latinoamericanas. En la imagen de la izquierda, previa al proyecto, se observa los terrenos baldíos en torno a los bloques de vivienda, utilizados comúnmente como vertederos de escombros. La imagen del centro evidencia la implementación del proyecto sobre los terrenos de la imagen anterior. En la última fotografía se observa el bloque de viviendas remodelado y pintado, gracias a los recursos excedentes obtenidos de la producción obtenida. La serie de imágenes ejemplifica la complementariedad entre la recuperación y mejoramiento del hábitat urbano y la generación de actividades productivas comunitarias, promovidas desde la Agricultura Urbana.

Fuente: <http://www.cityfarmer.org>

3.3 ALCANCES SOCIO-ECONOMICOS DE LA AGRICULTURA URBANA

La atención a los problemas emergentes de la pobreza urbana es una preocupación que exige tratamiento prioritario desde los diferentes estamentos de nuestras sociedades, dada la inmediatez de la demanda social generada por las precarias condiciones de vida de los grupos afectados.

En el ámbito latinoamericano en particular, la entrega de alimentos, de viviendas y otros medios de subsistencia a modo de respuesta coyuntural ante la pobreza urbana, ha constituido tradicionalmente uno de los mecanismos más aplicados orientados a contener las necesidades insatisfechas de dichos grupos sociales, configurando un esquema de asistencialismo cada vez más arraigado en los diseños de políticas sociales a corto plazo y con escasa participación de los interesados, quienes muchas veces quedan relegados a una situación pasiva de simples receptores.

En tal sentido, la agricultura urbana se plantea como una estrategia de desarrollo socioeconómico alternativa a los programas asistencialistas, promoviendo además de la seguridad alimentaria de las comunidades empobrecidas la generación de fuentes de ingreso y empleo sostenidos en el tiempo, mediante redes de comercialización e intercambio de productos y de instancias de capacitación y educación agro-cultural.

3.3.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ECONOMIA DOMESTICA

Un número creciente de gobiernos locales reconoce el potencial de la agricultura urbana y periurbana como una estrategia efectiva para reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria, la salud y la economía doméstica de los grupos vulnerables.

Diversos estudios realizados por la RUAF Foundation y el IDRC⁴, en base a análisis de experiencias de agricultura urbana en contextos de pobreza, revelan que las familias involucradas en esta actividad tienen una mejor alimentación (como lo demuestran el consumo de calorías y proteínas y los indicadores de crecimiento), en comparación con aquellas que no las realizan.

Por otra parte, el mejoramiento de las condiciones de las comunidades pobres de las ciudades para producir, cultivar y vender vegetales y otros productos agrícolas, también tendrá efectos positivos en otros residentes urbanos pobres, a través del acceso a alimentos frescos y nutritivos a precios

⁴ RUAF Foundation (Resource centres on Urban Agriculture and Food security), IDRC (International Development Research Centre): centros de estudios a la vanguardia en cuanto a la investigación y documentación de la Agricultura Urbana a nivel mundial, con sedes en Holanda y Canadá respectivamente. Dichos centros han trabajado desde hace varios años en estrecha colaboración con gobiernos locales, en regiones tan diversas como América Latina y el Caribe, Asia, África y Medio Oriente.

accesibles. Siendo la alimentación el mayor componente del gasto familiar (las familias de bajos ingresos gastan entre el 50% y el 60% de sus ingresos en alimentos básicos y bebidas), cualquier ahorro en el gasto alimenticio implica que una porción significativa de los ingresos familiares estará disponible para otros gastos no alimentarios. (RUA, 2003)

Cuando los excedentes producidos en la agricultura urbana, que no son consumidos por las familias, se comercializan, se pueden obtener importantes ingresos directos.



Figura 32: Agricultura Urbana en contextos de pobreza. El desarrollo de espacios verdes productivos en torno a las villas miseria permitirá a las familias destinar parte de sus ingresos a mejorar la construcción de las precarias viviendas que habitan. Junto con asegurar una dieta más variada y nutritiva, la agricultura urbana significa para esta familia una mejor calidad de su hábitat doméstico y su entorno, transformando los basurales que antes rodeaban su espacio de vida en jardines de cultivos para autoconsumo y comercialización.

Fuente: <http://www.ipes.org>

La producción urbana provee una fuente de empleo no sólo para los productores involucrados (hombres y especialmente mujeres), sino también para los obreros contratados y para personas empleadas en la operación de microempresas relacionadas con la actividad. Existe una gran variedad de servicios, insumos y productos relacionados con la agricultura urbana, como son la producción de compost, el pastoreo, la recolección y venta de hierba o estiércol, el procesamiento de la producción agrícola y la comercialización de alimentos en la calle y otros espacios urbanos.

3.3.2 INCLUSION DE LA MUJER

En muchas ciudades, la gran mayoría de productores urbanos son mujeres (en promedio alrededor del 65%). Según Mougeot (2006), la agricultura urbana es una alternativa viable de trabajo asalariado para las mujeres, las mismas que tienen escaso acceso al empleo formal, debido a limitantes educativas y de capacitación.

Las mujeres a menudo enfrentan limitaciones y dificultades para acceder a la tierra, el agua, el trabajo, el capital, las tecnologías y otros recursos. En contextos de pobreza, es muy probable que ellas tengan menos escolaridad que los hombres; en muchos países son las leyes, costumbres y

actitudes las que les impiden ser propietarias de bienes e incluso tomar decisiones sobre cuántos activos usar. También se espera que sea la mujer quien sostenga el hogar, prepare los alimentos y cuide a los niños, a los enfermos y a los ancianos. Todo ello a menudo restringe a la mujer en su capacidad para invertir más en la producción urbana de alimentos y beneficiarse con sus excedentes. (Mougeot, 2006).

A pesar de estas restricciones, las mujeres logran encontrar formas de inclusión, llegando a veces a dominar el comercio de la producción de los agricultores urbanos. Como señala Mougeot (2006), muchas son las mujeres que compran directamente a los productores su cosecha al por mayor, luego revenden ésta al por menor, o la procesan y la venden bajo forma de alimentos elaborados. Las mujeres más exitosas llegan a actuar como verdaderas "financiadoras" de los productores agrícolas urbanos, adelantándoles préstamos en efectivo para así asegurar la continuidad del suministro.

La agricultura urbana adquiere un valor agregado para las mujeres, ya que les permite trabajar cerca de sus hogares, al mismo tiempo que pueden combinar esta actividad con sus múltiples responsabilidades diarias. Se han identificado casos en los que las mujeres de familias en las zonas urbanas ganan más en la producción de alimentos que sus cónyuges en un trabajo formal. Además, la actividad productiva y los ingresos independientes generados fortalecen su posición social a nivel familiar y comunitario. (RUAF, 2003)

EXPERIENCIAS EN CHILE Y ARGENTINA.⁵

En la ciudad de Tomé, Chile, la experiencia desarrollada por el CET (Centro de Educación y Tecnología) en espacios familiares de alrededor de los 60m² en los que se puede producir con tecnología orgánica, hortalizas, frutas, huevos, carne de ave, carne de conejo y elaborar pan, demuestra que familias en condiciones de pobreza logran satisfacer en forma autónoma y sostenida niveles crecientes de nutrientes al año.

Asimismo, la propuesta de seguridad alimentaria ha significado una contribución a las estrategias económicas tradicionales de las familias que permiten superar su pobreza. Estudios realizados por el CET, demuestran que estrategias de seguridad alimentaria asociadas a iniciativas microempresariales contribuyen crecientemente en el tiempo al mejoramiento del ingreso per cápita.

⁵ Extraídas de la base de datos de RUAF, 2006 (Information Resources). En: <http://www.ruaf.org/node/527>

Durante un primer año de implementación del modelo, el aporte alcanza sólo al 3,2%, sin embargo a partir del tercer año comienza a tener mayor significación (21,3%) constituyendo al octavo año un tercio (31,6%) de los ingresos. De esta manera, la estrategia posibilita que una familia reduzca su pobreza en un 35,7% entre el tercer y octavo año.

Todas estas acciones se han desarrollado produciendo sustentabilidad de los sistemas productivos urbanos, lo cual se evidencia a través de la medición de los indicadores de impacto utilizados como índice de diversidad, aumento en la capacidad biológica del suelo, control de la erosión y reciclaje.

En otro sentido, el desarrollo de este tipo de proyectos impacta favorablemente en los cambios de condición y posición de la mujer, favoreciendo la participación, el afecto, la creación, la identidad y la autonomía. Crea un espacio para el desarrollo individual y familiar a través de la actividad productiva individual o grupal, favorece los vínculos con la comunidad y además optimiza la aprehensión de conocimientos a través del intercambio de experiencias entre productores.

El barrio Empalme-Graneros, en la ciudad argentina de Rosario, es escenario de otra experiencia destacada de agricultura urbana, desarrollada bajo el alero del gobierno municipal (Departamento de Huertas Comunitarias) y otras instituciones públicas y privadas.

Desde su origen, en el año 1990, el barrio se fue formando en diferentes etapas con la colonización progresiva de familias rurales provenientes de zonas empobrecidas del noreste del país. Los terrenos ocupados constituían vertederos informales de basura y escombros, lo que requirió un arduo trabajo de limpieza, relleno y nivelación, efectuado manualmente por parte de los nuevos habitantes.

La implementación del proyecto se enmarcó en el desarrollo de iniciativas orientadas a mejorar tanto la condición económica, es decir el ingreso, como aspectos relacionados a la seguridad alimentaria de las familias, generando productos comercializables y productos para el consumo. El nivel de precariedad de las condiciones de vida de los pobladores obligaba a una intervención que arrojara resultados en plazos relativamente inmediatos. Para esto se desarrollaron experiencias probadas y exitosas que tuviesen posibilidades de enfrentar el mercado con productos orgánicos, como una alternativa desde el punto de vista comercial tendiente a cubrir franjas del mercado que los sistemas tradicionales dejan vacantes.

En sus inicios, la superficie del proyecto piloto contemplaba una hectárea, para un conjunto de viviendas de unas 5000 habitantes, donde se consolidaron tres huertas grupales, con mejora de infraestructura de cercos perimetrales, provisión de agua, mejoramiento de la calidad del suelo, etc.

Además se modificaron algunas pautas de trabajo tendientes a la sustentabilidad de los procesos productivos, al aumento de la biodiversidad y la eficiencia productiva. Se desarrolló una instancia de capacitación de los líderes comunitarios del barrio, en la que dos personas se trasladaron a la ciudad de Tomé en Chile para conocer las experiencias efectuadas por el CET durante los últimos años en este tipo de trabajos. Se llevó a cabo en la ciudad de Rosario, el Seminario Internacional: "*Desarrollo Local Sustentable: la Agricultura Urbana como Herramienta*", donde profesionales de las instituciones promotoras, expusieron el proyecto ante la comunidad.

Actualmente en Rosario, según datos del municipio local, se cuentan alrededor de 600 huertas comunitarias erigidas en terrenos baldíos, tanto de propiedad estatal como privada. Se estima que unas 40.000 personas en situación de pobreza se aseguran los alimentos para el autoconsumo y obtienen un ingreso mensual que en muchos casos triplica el subsidio a los desocupados que otorga el Estado nacional.

En 2004, el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos reconoció a este plan como una de las mejores prácticas⁶ (*Best Practices*) para mejorar las condiciones de vida de los más pobres y al mismo tiempo propiciar el desarrollo sustentable. Con esta motivación, el gobierno de Rosario amplió el apoyo al programa y se comenzó a trabajar conjuntamente con la Secretaria de Planeamiento comunal a fin de identificar espacios disponibles en la ciudad y diseñar nuevos escenarios que se pudieran adaptar a esta modalidad de agricultura urbana.



Figura 33, 34 y 35: Tres instancias del Programa de Agricultura Urbana en Rosario. De izquierda a derecha: talleres de participación y capacitación de los pobladores agricultores; cultivos de hortalizas en huertas comunitarias sobre antiguos terrenos baldíos antes usados como basurales; espacios de comercialización de productos.

Fuente: <http://www.ip.es.org>

⁶ Best Practices Database (2002) *Ciudades para un futuro más sostenible. Concurso de Buenas Prácticas Dubai 2002.* (<http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu02/bp594>)

En ambas experiencias se han obtenido resultados exitosos, tanto a nivel individual del grupo familiar como a nivel colectivo de la comunidad, contando con la participación activa y organizada de los pobladores, apoyados por los gobiernos locales y asesorados por instituciones públicas y privadas, permitiendo observar cambios significativos y sostenidos en la posición social y económica de los grupos partícipes. Se considera que las soluciones en tal sentido han emergido de factores internos determinantes, como la apropiación comunitaria del proyecto, el intercambio de experiencias exitosas y la motivación de las comunidades para materializar la iniciativa.

El andamiaje exógeno, constituido por el apoyo financiero, la gestión pública, la capacitación técnica y los canales de comercialización, se consideran elementos circunstanciales para facilitar la puesta en marcha del proceso y su asimilación en la comunidad, evitando dependencias y asistencialismos.

3.4 ALCANCES ECOLOGICO-PAISAJISTICOS DE LA AGRICULTURA URBANA

El desarrollo de la agricultura urbana contempla el aprovechamiento de espacios subutilizados dentro de las ciudades, como terrenos baldíos públicos y privados, áreas de protección en torno a infraestructuras viales, zonas de riesgo ambiental restringidas para la edificación y zonas aún no construidas reservadas para el mercado inmobiliario.

En muchos casos, estos espacios libres se encuentran en graves condiciones de degradación ambiental, producto del abandono o de actividades nocivas al que se encuentran sometidos. Vertederos clandestinos, asentamientos ilegales, extracciones de tierra y surcos de aguas contaminadas generan una progresiva erosión de las capas del suelo, la destrucción de los ecosistemas y la infiltración de contaminantes a las napas freáticas que muchas veces conforman los reservorios de agua para el consumo urbano.

Mediante el uso productivo de estos espacios, la agricultura urbana constituye una alternativa de gestión ambiental orientada a la recuperación de los suelos erosionados y la reutilización de las aguas contaminadas, transformándolos en potenciales recursos generadores de actividades agro-productivas. La gestión de estos espacios también incluye la protección de napas, la capacidad de infiltración del suelo para absorber precipitaciones, la conformación de “pulmones verdes” – que recuperan la calidad del aire contaminado por diversas fuentes de polución urbana – y la protección y reconversión de predios baldíos ante ocupaciones y usos ilegales. (Donadieu, 2006b)

Para materializar esta recuperación, la agricultura urbana se sirve de una serie de técnicas orientadas a la reutilización de los desechos generados por distintas actividades en la ciudad, tales como el *compostaje* de residuos orgánicos, la *fitorremediación*⁷ y reciclaje de aguas servidas, la *asociación de cultivos*⁸, y desde un punto de vista de recursos humanos – como ya se mencionó – la ocupación de grupos sociales marginados de empleo, ya sea por su condición de pobreza, género o enfermedad.

Como señala Mougeot (2006), la agricultura urbana es típicamente oportunista, pues aprovecha los elementos sobrantes o subutilizados de la ciudad para adaptarlos y convertirlos en el sustrato material que la sustenta.

3.4.1 GESTION DE RESIDUOS Y RECUPERACION DE SUELOS

El *compost* o *compostaje* es una técnica de obtención de abono orgánico para alimentar suelos erosionados y con baja actividad biológica, aumentando su capacidad productiva sin recurrir a fertilizantes artificiales de alto costo e ineficientes a largo plazo. Se fabrica mediante la fermentación controlada en montones de una mezcla de materias orgánicas, a las que se pueden añadir pequeñas cantidades de tierra o rocas naturales trituradas.



Figura 36, 37, 38 y 39: Cuatro fases en el proceso de obtención de abonos mediante compostaje. De izquierda a derecha: recepción y clasificación de residuos orgánicos; luego, fermentación y mezcla controlada en montones; la tercera imagen corresponde al abono obtenido, en condiciones ya de aplicación; por último, la alimentación de los suelos de cultivo. Fuente: <http://www.organicconsultants.co.nz>

Para optimizar el proceso y mejorar la capacidad del abono también se utilizan frecuentemente técnicas de *lombricompost*, es decir, la transformación de desechos orgánicos al pasar por el intestino de las lombrices, en donde se mezcla con elementos minerales, microorganismos y fermentos, que mejoran las cualidades orgánicas del material obtenido. (Romera, 2006)

⁷ Versión en español, utilizada comúnmente, del término inglés *phytoremediation*.

⁸ En distintos documentos especializados aparece también como *asociación de policultivos* y/o *cultivos asociados*.

Según Mougeot (2006), la mayor parte de los desechos producidos por los habitantes urbanos de los países no desarrollados es de carácter orgánico (alrededor de un 80%), siendo la agricultura urbana el principal mercado para la reutilización productiva de este material, transformándose además en una potencial estrategia local de gestión de residuos urbanos, siendo necesario para ello también la voluntad política, la educación ciudadana y la organización comunitaria, en torno a técnicas de manejo y reciclaje de desechos.

Como experiencia destacada a nivel local, cabe señalar el proyecto “*Agricultura Urbana para el Desarrollo Agroecológico*” realizado en la localidad de Camilo Aldao, Provincia de Córdoba, Argentina.⁹

Se ha reconocido como programa dentro de la estructura del municipio, habiendo regulado las actividades a través del dictado de normas legales específicas, como el uso de terrenos baldíos para actividades agrícolas y el uso productivo de residuos sólidos domiciliarios.

El gobierno local, en forma conjunta con organizaciones comunitarias y el Centro de Estudios y Acción Ambiental, dentro de una política de mejoramiento de la gestión del ambiente urbano, han diseñado las actividades y metodología a implementar, tomando como premisa básica sensibilizar a la comunidad a través de actividades educativas y asegurar la mayor participación de la población. Para esto se trabajó con las instituciones educativas, se organizaron actividades de contacto directo con los vecinos, visitas personalizadas, charlas públicas, encuestas, registros, información radial y televisiva.

La ejecución del plan considera tres etapas: primero, una instancia de sensibilización a la población, en la cual se organiza a los integrantes de la comunidad (red institucional, formación de Eco-clubes); luego, una etapa de selección diferenciada del origen de los residuos, separando las fracciones orgánicas de las inorgánicas, provenientes de domicilios, escuelas y distintos establecimientos; y por último, la comercialización de las distintas fracciones producto de la separación y en el caso de los orgánicos, de su transformación en compost previo a la comercialización.

Los materiales biodegradables recolectados selectivamente, se trasladan a plantas de tratamiento para el compostaje. Si la humedad y la aireación son suficientes, las altas temperaturas provocan la muerte de los posibles patógenos presentes en los residuos orgánicos, higienizando la masa y

⁹ Esta experiencia ha sido seleccionada en el *Concurso de Buenas Prácticas Dubai 2002*, “*Ciudades para un futuro más sostenible*”, de la agencia ONU-Hábitat. (Best Practices Database, 2002).

evitando la presencia de olores. La infraestructura necesaria para realizar el tratamiento es mínima y en el proceso no se utiliza ninguna maquinaria especializada.

Luego del compostaje, se inicia la etapa de maduración del abono, utilizando para acelerar la transformación, la acción de las lombrices. Al finalizar este período, el compost queda en condiciones para ser utilizado como abono en las huertas urbanas.



Figura 40, 41 y 42: Recuperación de suelos erosionados para el desarrollo de la Agricultura Urbana en Rosario. De izquierda a derecha: vertederos sobre suelos baldíos cercanos a una villa; luego, participación de la comunidad (especialmente mujeres) en labores de limpieza y arado previo a la fertilización y cultivo; por último, desarrollo de huertas urbanas y transformación del paisaje degradado.

Fuente: <http://www.ip.es.org>

3.4.2 GESTION Y RECUPERACION DEL AGUA

Tal como los residuos sólidos, diferentes calidades de agua ya utilizada o en estado de contaminación pueden ser usadas de manera segura para generar actividades agrícolas en la ciudad, con tratamientos relativamente simples a bajos costos.

Como señala Mougeot (2006), la agricultura urbana puede aprovechar distintas fuentes de aprovisionamiento de agua para la irrigación de los cultivos, provenientes de depósitos de precipitaciones, canales y arroyos que surcan la ciudad, aguas de uso domiciliario (aguas grises), e incluso aguas utilizadas en procesos industriales, las que requieren mayor cuidado en su tratamiento para disminuir los niveles de contaminantes.

Una de las técnicas de tratamiento que despierta mayor interés en la actualidad es la *Fitorremediación* (Phytoremediation). Consiste en un procedimiento que utiliza el metabolismo de especies vegetales para contener, eliminar o neutralizar compuestos orgánicos y sustancias contaminantes, incluso metales pesados, que se hallan presentes en aguas o suelos. Si bien requiere de periodos más prolongados para la recuperación de los recursos contaminados, comparada con tecnologías basadas en el uso de químicos, la fitorremediación resulta ventajosa dados los bajos

costos de implementación, su contribución al paisaje mediante la vegetación y biodiversidad resultante en las lagunas de tratamiento y su probada efectividad en distintas escalas de aplicación, desde tratamientos a nivel doméstico o comunitario, hasta su utilización en grandes complejos industriales. (SEBIOT, 2004)

En su libro *Los mismos Paisajes*, Teresa Galí-Izard destaca la experiencia realizada en Sant Hilari Sacalm, España. Cuatro piletas consecutivas ubicadas en el punto bajo del pueblo, conforman la depuradora de agua de este municipio de 5000 habitantes. El colector conduce 1200 metros cúbicos de aguas residuales al día, hasta un pozo de bombeo donde se filtran las partículas más grandes. Los desechos del filtro se transportan hacia el vertedero municipal. Las balsas están excavadas en el terreno, impermeabilizadas con arcillas y revegetadas con hierbas silvestres, asemejándose a un estanque natural. En la primera pileta se produce la aireación y decantación de fangos, los cuales se trasladan hacia la tercera y cuarta pileta, donde sedimentan. En la segunda pileta se continúa con el proceso de aireación: unas palas móviles sujetas a los bordes proporcionan la oxigenación constante que requieren los procesos biológicos. Finalmente, por gravedad el agua tratada se evacua hacia canales de irrigación de cultivos, y la sobrante hacia cursos de agua cercanos. La duración del proceso es de 15 a 20 días. (Galí-Izard, 2005)

Otra experiencia innovadora es la desarrollada en Harnes, Francia, a partir del 2005¹⁰. El proyecto *Lagunage de Harnes* propone un sistema de purificación de aguas residuales urbanas mediante lagunas de fitorremediación. La iniciativa se enmarca en una estrategia de gestión ambiental y reconversión de antiguos predios industriales, comenzando por la recuperación ecológica de suelos y aguas contaminadas. El desafío del proyecto consideraba entre otros aspectos, maximizar la purificación de las aguas para devolverlas al canal existente generando balnearios públicos, integrar los procesos ecológicos utilizados como parte del paisaje local, el uso recreativo y educativo del lugar por parte de los residentes, la estética del proyecto dada su amplia visibilidad y la conexión de éste con otras áreas naturales a través del valle donde tiene lugar la intervención.

Planteado en dos grandes etapas, la primera de ellas está dedicada a realizar leves movimientos topográficos para generar las lagunas, sus bordes y los canales de escurrimiento; la segunda, consiste en la plantación de las lagunas para iniciar el metabolismo vegetal, habilitar mecanismos de oxigenación y generar luego espacios de vegetación y esparcimiento en torno al agua.

¹⁰ Proyecto *Lagunage de Harnes*, 2005. Consultado en revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 56.

En el proceso de purificación misma, destacan tres fases. Primero, una laguna de reposo donde bacterias introducidas descomponen el contenido orgánico y mineral de las aguas residuales. Luego, las aguas son trasladadas a una segunda laguna para continuar la extracción de nitratos y minerales mediante la actuación de especies vegetales como la *typha angustifolia*, *butomus umbellatus*, *iris psedacorus* y la *epilobium hirsutum*, las cuales presentan una variada combinación de flores y frutos. En esta fase se programan cosechas de estas especies cada tres años, utilizándolas luego para generar compost y abonos orgánicos. Por último, el agua se transporta a una tercera laguna donde es succionada y eyectada por molinos de viento, generando una continua ventilación y oxigenación. Ello, junto a la exposición a radiación solar ultravioleta completa el proceso de purificación.



Figura 43 y 44: Imágenes de las lagunas de fitorremediación en Harnes, Francia. Junto al tratamiento ecológico de las aguas y los suelos, el proyecto se plantea como un gran parque en la ciudad, permitiendo su uso recreacional por parte de la comunidad local, constituyendo además el hábitat de numerosas aves, entre otras especies.

Fuente: revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 56.

En nuestro ámbito regional, entre 1977 y 1989, el CEPIS¹¹ junto a otros centros de investigación, desarrollaron estudios en Latinoamérica observando biotécnicas experimentales en el tratamiento de aguas urbanas contaminadas para su reutilización en la irrigación de cultivos. (Mougeot, 2006)

La primera investigación se enfocó en la efectividad de los procesos de un sistema de laguna experimental de fitorremediación en la localidad de San Juan, en Lima, Perú. Los investigadores comprobaron la alta eficiencia del sistema para remover parásitos, virus y bacterias patógenas presentes en la materia orgánica de aguas grises domiciliarias, constituyéndose en una alternativa viable y conveniente de implementar en otros escenarios urbanos similares. El segundo estudio permitió a CEPIS definir metodologías y técnicas para demostrar las cualidades sanitarias de los productos agrícolas irrigados con esta agua, y los buenos resultados obtenidos abrieron expectativas para una posible estrategia regional en la gestión de las aguas grises de comunidades urbanas.

¹¹ *Pan American Center for Sanitary Engineering and Environmental Sciences*

Desde entonces, ciudades en Argentina, Chile, México y Perú han adoptado métodos similares de tratamiento, aportando datos y experiencias sobre técnicas, especies utilizadas y medios de gestión y manejo de estos sistemas. Entre el año 2000 y el 2002 se han identificado, documentado y analizado diferentes tipos de sistemas de manejo de aguas contaminadas para su reutilización en agricultura urbana, a distintas escalas, en más de 13 países de la región, donde se ha observado una efectiva recuperación de recursos hídricos provenientes de aguas domiciliarias, aguas utilizadas en cultivos convencionales, canales y arroyos contaminados y efluentes industriales. (Mougeot, 2006)

Junto a los sistemas de recuperación, la agricultura urbana promueve entre otras estrategias el *reciclaje* de aguas lluvias, optimizando su ciclo natural especialmente en contextos climáticos áridos con bajas precipitaciones.

En Jordania, uno de los países con mayor escasez de agua en el mundo, la carencia de recursos hídricos plantea una doble problemática: inseguridad alimentaria y sanitaria. Casi tres cuartas partes de la población jordana viven en ciudades, donde los altos costos de acceso al agua permiten apenas a los habitantes ingerir los líquidos necesarios para subsistir, y donde la agricultura urbana carece de la disponibilidad de prestar servicios alimentarios a los segmentos más pobres. (Mougeot, 2006)

El potencial de reciclaje de las aguas lluvias – y aquellas usadas para actividades domésticas como el baño y la limpieza – para el desarrollo de actividades agrícolas comunitarias fue el desafío que encaró el gobierno de Amman, asesorado por distintos centros de investigación locales e internacionales. El proyecto dio un nuevo enfoque hacia posibles soluciones ante la inseguridad alimentaria y la escasez de agua, explorando nuevas técnicas de gestión y manejo hídrico y creativas prácticas agrícolas.

Los investigadores desarrollaron un sistema de reciclaje de aguas de origen domiciliario para ser usadas en huertas familiares en los patios de las viviendas piloto, incorporando pequeñas modificaciones a los sistemas de captación de aguas lluvias en las cubiertas de las casas y en los sistemas de cañerías que recogen las aguas filtradas de baño y de la cocina. Según Mougeot (2006), la iniciativa superó todas las expectativas, logrando el reciclaje de alrededor de un 20% del agua antes descartada y aumentando la producción de las huertas hasta en un 50%, permitiendo obtener excedentes comercializables a bajos costos para la comunidad local.

El proyecto fue tomado por el Ministerio de Planificación para su extrapolación a nivel nacional, desarrollándose hasta la fecha más de 700 sistemas de reciclaje domiciliario. Además, la nueva

tecnología ha creado una completa red de servicios en torno al reciclaje, incluyendo ingenieros, plomeros, y microempresas contratistas.

3.4.3 GESTION Y RECUPERACION DE LA BIODIVERSIDAD

Así como las técnicas de compostaje pueden derivar en potenciales instrumentos de gestión de residuos urbanos, y el tratamiento y reciclaje de recursos hídricos puede transformarse en una efectiva herramienta de gestión de las dinámicas del agua en la ciudad, el desarrollo de la agricultura urbana promueve también la gestión de la biodiversidad en el ámbito urbano, a través de la *asociación de cultivos* de distintas especies vegetales, transformando aquellos espacios baldíos de actividades y vida hacia escenarios de paisaje donde se combina el valor estético, productivo, recreativo y ecológico que aporta la práctica agro-cultural a la ciudad.

Las *asociaciones de cultivos*, *cultivo múltiple* o sistemas de *policultivo* son sistemas en los cuales dos o más especies de vegetales se plantan con suficiente proximidad espacial para dar como resultado una competencia interespecífica o complementación biológica. (Romera, 2006).

Estos sistemas, según Romera (2006), presentan múltiples ventajas frente al monocultivo, entre las que destacan un mejor aprovechamiento de la tierra, el espacio y el agua; la disminución de los problemas fitosanitarios; una menor afluencia de malas hierbas debido a que el terreno queda rápidamente cubierto y acciones de mutuo beneficio orgánico entre determinadas especies que generan una mayor productividad a menor costo.



Figura 45 y 46: Sistemas de cultivos asociados. En la imagen de la izquierda, los cultivos de hortalizas y frutas son combinados con cultivos de flores y otras especies ornamentales. En la imagen de la derecha se observa la asociación entre diferentes cultivos de hortalizas y, a la vez, entre éstos y la vegetación existente en el lugar.
Fuente: <http://www.agroinformacion.com>

Distintas experiencias permiten apreciar el papel que juega la agricultura urbana en la conservación y aumento de la biodiversidad a través de la asociación de cultivos. En algunos casos la agricultura urbana aparece como más diversificada que la agricultura rural tradicional, cultivando frecuentemente variedades de frutas y vegetales que no están disponibles a nivel comercial y que de otra forma corren serio riesgo de desaparecer. (FAO, 1999)

Un diagnóstico realizado por la FAO y otras instituciones locales en barrios populares de la ciudad de Montevideo, Uruguay, identificó la presencia de numerosas especies de hortalizas, plantas medicinales y árboles frutales que no son cultivados en predios agrícolas comerciales. En estos barrios, la agricultura urbana se desarrolla fundamentalmente para autoconsumo y los agricultores conservan variedades locales, cultivándolas en forma ecológica a través de la asociación de especies, con un manejo reducido o inexistente de productos químicos para el control de plagas y enfermedades. En el caso de las hortalizas, las variedades que cultivan los agricultores urbanos se vinculan directamente con su dieta, lo que fundamenta la relación existente entre los pobres urbanos y su aporte a la conservación de biodiversidad a partir de sus prácticas de agricultura urbana.

3.5 REFLEXIONES DESDE LA EXPERIENCIA

Si bien es cierto que por sí sola la agricultura urbana no va a solucionar la compleja problemática ecológica y social de nuestras ciudades, dada la multiplicidad de factores que intervienen en ella, el desarrollo agro-cultural en la ciudad constituye una efectiva estrategia de manejo, protección y recuperación del ambiente urbano, desde diversos ámbitos de acción.

En distintas ciudades los agricultores urbanos transforman los desechos orgánicos en recursos productivos orientados a rescatar suelos erosionados para cultivos, irrigados por aguas recicladas o fitorremediadas. Cultivando los espacios vacantes o subutilizados de la ciudad, la agricultura urbana contribuye a reducir la polución y mejorar la calidad del aire, generando también áreas de infiltración de precipitaciones que ayudan al control de las inundaciones, protegiendo bajo los cultivos las napas subterráneas que muchas veces conforman la fuente hídrica de consumo urbano.

Es innegable también su aporte a la calidad paisajística, transformando espacios degradados y sobrantes en escenarios productivos y recreativos orientados a la comunidad urbana, creando espacios de interacción social en torno al trabajo y el esparcimiento.

Esta nueva noción de espacio social posibilita – especialmente en contextos periurbanos – el desarrollo económico local, el bienestar social y la integridad ecológica del territorio.

La capacidad de estos nuevos espacios para modificar drásticamente las centralidades y expectativas urbanas, las carencias sociales, las grandes áreas aun sin tratamiento, las nuevas infraestructuras, las deficiencias dotacionales y los proyectos estratégicos metropolitanos pueden revisarse desde una óptica proyectual basada en criterios de diseño paisajístico capaces de generar una nueva concepción de lo público, y en criterios adecuados al uso eficiente de los recursos naturales, a la cultura histórica del territorio, a los procesos económicos y a los nuevos programas y escalas de las metrópolis. (Ábalos, 2005)

En tanto contribuye a reducir la huella ecológica de la ciudad, aprovechando sus residuos para materializarse, la agricultura urbana constituye especialmente para las comunidades urbanas empobrecidas la posibilidad de acceso directo a una mejor alimentación, a una mejor calidad del hábitat en el cual residen y a fuentes estables de empleo e ingresos, conformando una oportunidad cierta para romper el círculo de la pobreza, allí donde los modelos de intervención tradicionales han fracasado.

Así, el proyecto paisaje, como idea de actuación territorial en el marco de esta investigación, va a convocar a la agricultura urbana como estrategia de gestión ambiental y desarrollo social para la ciudad, generando sinergias y complementariedad entre la recuperación del hábitat y la inclusión al ámbito ciudadano de amplios sectores sociales en condiciones de pobreza.

CAPITULO 4
-PROPUESTA-

CAPITULO 4

- PROPUESTA -

PROYECTO PAISAJE:

MODELO DE INTERVENCION DESDE LA AGRICULTURA URBANA EN EL ESPACIO PERIURBANO DE BERAZATEGUI.

La puesta en práctica del Proyecto Paisaje en el contexto periurbano de Berazategui va a convocar a la Agricultura Urbana como estrategia de recuperación ambiental, en virtud de sus alcances socio-económicos y ecológico-paisajísticos, comprobados en el capítulo anterior mediante la revisión de las experiencias realizadas en diversos contextos urbanos.

Explorando la idea de generar un **entrelazamiento** entre la recuperación físico-ambiental del espacio periurbano y la inclusión al ámbito ciudadano de los grupos sociales en condiciones de pobreza que habitan estos territorios, el Proyecto Paisaje plantea generar también lazos de pertenencia e identidad entre las comunidades locales y su espacio de vida, conformando así una instancia de mediación entre los conflictos del *Hábitat* y el *Habitar*.¹

Ello implica materializar una noción alternativa de espacio social. La figura del parque tradicional y sus espacios verdes de esparcimiento y circulación contenidos dentro de lo urbano se cruza con la figura de la campiña agrícola y sus espacios verdes productivos, conformando así un escenario híbrido y mestizo como resultado de la superposición e interacción de criterios ecológicos, productivos y estéticos.

El concepto de *parque productivo agro-cultural* se transforma en infraestructura verde, entrelazando la gestión ambiental del hábitat y el desarrollo e integración social desde la agricultura urbana; un espacio público multifuncional, diseñado, planificado y gestionado en forma participativa, mediante la cogestión o gestión asociada del Estado y la sociedad civil participando como constructores del paisaje urbano.

Es una búsqueda, por lo tanto, de construir el territorio desde las potencialidades y aspiraciones sociales locales, guiadas a través del Proyecto Paisaje en un sentido multidimensional y transdisciplinario. Por un lado, lo multidimensional hace referencia a la integración de enfoques ecológicos, socioeconómicos, culturales y estéticos, en torno a la producción del territorio como espacio de expresión y plataforma de desarrollo de las formas de vida de la comunidad local.

¹ En esta mediación el Proyecto Paisaje se transforma en un potencial instrumento de Gestión Ambiental.

Por otro, su carácter transdisciplinario convoca no sólo a la articulación estrecha de las distintas especialidades y saberes comprometidos con el Paisaje y el Ambiente, sino también la colaboración efectiva de los distintos actores urbanos del ámbito público, privado y ciudadano.

El presente capítulo aborda el desafío de diseñar una estructura metodológica para la implementación del Proyecto Paisaje, orientada a generar las bases de un posible modelo de intervención territorial, combinando el desarrollo económico local, el bienestar social y la integridad ambiental; conformando un marco referencial para la proyección de las indagaciones y propuestas realizadas en Berazategui hacia otras realidades periurbanas sujetas a condiciones similares.

Tomando el análisis y la evaluación ambiental² como parte elemental de la metodología proyectual, la estructura del modelo se organiza en tres grandes fases:

-En primer lugar, la *Preparación del Proyecto*, considerando aquellas pautas prioritarias para argumentar su validez y factibilidad a nivel local;

-Luego, la *Implementación del Proyecto*, poniendo en juego las variables operativas del modelo de intervención, determinados por los alcances socioeconómicos y ecológico-paisajísticos de la propuesta planteada.

-Por último, la *Proyección del Modelo*, estimando aquellos escenarios potenciales de desarrollo que intervienen en la escala temporal y en la sostenibilidad del proceso proyectual.

² Ambas instancias desarrolladas previamente en el capítulo 2 de la presente investigación.

4.1 PREPARACION DEL PROYECTO

Las pautas proyectuales preparatorias contienen los *lineamientos técnicos e instrumentales* que guían la puesta en práctica del Proyecto Paisaje; las *consideraciones previas al proyecto*, que conforman las bases objetivas sobre las que se debe sustentar la intervención; y las *condicionantes de factibilidad del proyecto*, es decir, aquellos requerimientos necesarios para llevarlo a cabo.

4.1.1 LINEAMIENTOS TECNICOS E INSTRUMENTALES

El paisaje se proyecta y también se construye, adquiriendo una dimensión técnica que reúne en la práctica saberes comprometidos con disciplinas tales como la sociología y la ecología, el urbanismo y la economía.

El paisajista, como actor a cargo del proyecto, no requiere ser experto en todas las materias integradas. Por lo demás, dada la complejidad de la sumatoria de variables del proyecto ello resulta casi imposible. Eso sí, debe poseer los criterios que guíen la actuación de especialistas convocados bajo el objetivo común de la correcta materialización del proyecto. Será una suerte de director de orquesta, ocupándose de exigir de cada intérprete lo que la obra en su conjunto necesita para ejecutarse de la mejor forma.

El primer lineamiento preparatorio considera entonces el carácter transdisciplinario del equipo de trabajo, generando un proceso de integración permanente para analizar, comprender y plantear soluciones concretas a la problemática ambiental, a través del Proyecto Paisaje.

La transversalidad del equipo no sólo se logra mediante la reunión de especialistas: incluye intercambios disciplinarios que producen enriquecimientos mutuos y transformación. Estos intercambios deben generar además interacción, cooperación y circularidad entre los distintos campos a través de la reciprocidad entre las materias, con la incorporación y articulación de instrumentos, métodos, técnicas, terminologías y conceptos.³

Siendo más específicos, en el marco de esta investigación el Proyecto Paisaje demanda la conformación de un equipo de trabajo en función, entre otras posibles, de las siguientes especialidades:

³ Para profundizar en los requisitos necesarios para un efectivo trabajo transdisciplinario, ver Anexo 1: Bases Epistemológicas de la Investigación.

-Ecología y Agronomía, en relación al manejo de especies vegetales existentes y propuestas, al diseño de cultivos asociados, al manejo ecológico de aguas y suelos contaminados, y a la evaluación del impacto de la intervención en los ecosistemas vecinos.

-Economía, en relación al diseño de escenarios productivos, a la asesoría para los productores, a estrategias de marketing y comercialización de productos, y a la evaluación financiera del proyecto.

-Sociología, en relación a la identificación de actores relevantes, a la gestión de la demanda social en función de sus potencialidades y aspiraciones, a la asesoría para la organización comunitaria, y a la evaluación del proyecto desde su aporte a la rentabilidad social.⁴

-Geografía, en relación a las dinámicas geomorfológicas, hidrológicas, climáticas y demográficas que intervienen sobre el territorio en sus distintas escalas, y que guardan estrecha vinculación con la intervención específica del proyecto.

-Arquitectura, en relación a la materialización misma del proyecto, al diseño espacial eficiente orientado a dar cabida a un programa variado, a promover la integración de los distintos espacios construidos entre sí y a la vez su articulación con el entorno urbano, ocupándose tanto de los aspectos funcionales como estéticos del proyecto, en sintonía con los requerimientos de las anteriores especialidades.

A través de este repertorio se propone conciliar unidad-diversidad y especialidad-universalidad, mediante interrelaciones de diferenciación e integración de las disciplinas en función de las discusiones, divergencias, críticas y consensos del equipo de trabajo.

En resumen, el equipo deberá cubrir aquellas variables relativas al *Oikos*, al *Urbs* y al *Civitas*, superando las visiones parciales y sesgadas de cada una de las especialidades para lograr una integración sistémica en el desarrollo del Proyecto Paisaje.

El segundo lineamiento preparatorio considera la operatividad de nuevos instrumentos de representación del proyecto, dado el carácter multiescalar y multifactorial de la intervención.

La complejidad que trae consigo la diversidad de escalas en las cuales interviene el proyecto – desde la *microescala* del mobiliario urbano, hasta la *macroescala* del contexto territorial – demanda la utilización de diversos instrumentos de representación proyectual que articulen los métodos, lenguajes y variables de las distintas especialidades convocadas en la intervención.

Estos instrumentos, si bien expresan la condición compleja de los factores y dimensiones que intervienen en el proyecto, deben superar los léxicos complejizantes y dogmáticos de las disciplinas convocadas para articular un idioma común que considere criterios de flexibilidad y apertura en

⁴ La rentabilidad social se refiere a la capacidad del proyecto para generar movilidad social, superación de las condiciones de pobreza, generación de espacios de interacción social, creación de lazos de pertenencia, etc.

cuanto a la búsqueda de modelos, metodologías de trabajo y aplicación de técnicas. Más allá de crear o inventar nuevos instrumentos, se hace necesario sensibilizar aquellos ya existentes para articular las especificidades emanadas de las distintas disciplinas.

Los instrumentos proyectuales del paisaje pueden transformar aquellas representaciones bidimensionales estáticas – como planos, cartografías o fotografías – en mapas dinámicos capaces de expresar la condición fluyente de los procesos ambientales, culturales, sociales y económicos existentes sobre el territorio, explicando su devenir histórico, su situación presente y modelando su potencialidad futura.⁵

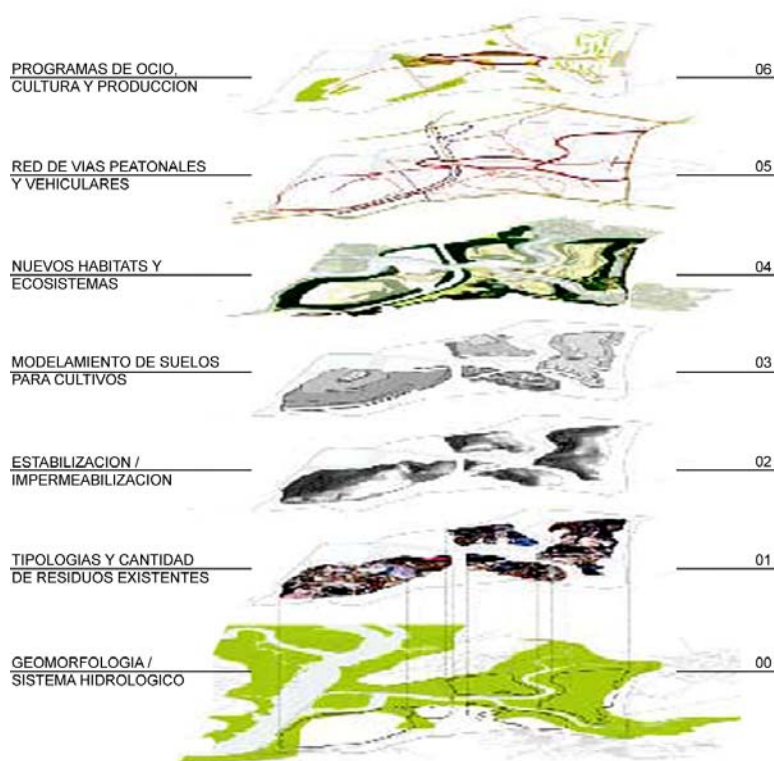


Figura 47: Ejemplo. Representación gráfica del proyecto para la recuperación ambiental del relleno sanitario Staten Island, en Nueva York (Vista isométrica explotada). A través de la superposición de distintos procesos, expresados mediante capas, se analiza y proyecta el territorio a intervenir. Cada una de ellas responde a diversos criterios de estudio: primero, el soporte macrogeográfico (en la capa inferior), luego los tipos y cantidad de residuos existentes, siguiendo con sistemas de impermeabilización, estudios de sombras y radiación solar, vegetación existente y propuesta, redes de circulación vehicular y peatonal, y por último los nuevos programas de actividades planteadas.

Fuente: revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 51.

⁵ Las metodologías de representación utilizadas por Ian Mcharg (*Proyectar con la Naturaleza*) y más recientemente por Richard Forman (*Land Mosaics*) conforman rigurosos modelos analíticos y proyectuales del ambiente, expresando a través de mapas, dibujos y esquemas las dinámicas ecológicas sobre un contexto territorial determinado.

Salvador Rueda, por su parte, viene constituyendo un ambicioso proyecto metodológico desde el área de la ecología urbana para abarcar de forma sistemática los aspectos espaciales, económicos y sociales de las áreas de estudio. Basado en la propuesta de un conjunto de indicadores medioambientales formulados matemáticamente y procesados digitalmente, su objetivo es modelar la realidad planificando su gestión y monitoreando en tiempo real la adecuación entre planificación y objetivos, introduciendo un carácter dinámico en los procesos tanto analíticos como proyectuales y de gestión. (Ábalos, 2005)

La representación y análisis de una realidad en movimiento, sea existente o proyectada, no requiere tanto de un gran aparato tecnológico como el recurso a convenciones y protocolos adecuados, sean estos artesanales o digitales. Como señala Abalos (2005), las técnicas de representación del proyecto deberán adaptarse a nuevos datos, medios, intereses y sensibilidades, cruzando la mirada del arquitecto con la del biólogo, del geólogo, del agricultor, del historiador, del artista, del arqueólogo, del turista y del ciudadano local. Estos nuevos mapas serán el resultado de modelos de simulación de las dinámicas urbanas, ecológicas y sociales superpuestas y entrelazadas, describiendo ya no sólo la materialidad tangible del proyecto – como objetos arquitectónicos, masas vegetales o artefactos de mobiliario – sino también aquellos procesos ecológicos, socioculturales y económicos que tendrán cabida en los espacios diseñados.

4.1.2 CONSIDERACIONES PREVIAS

Las consideraciones previas conforman las bases objetivas sobre las que se debe sustentar el proyecto, buscando en primer lugar enmarcarse dentro de ciertas *tendencias a nivel global y a nivel local*, para argumentar sus potencialidades y su legitimidad.⁶ Asimismo, en segundo término, se plantean una serie de *directrices proyectuales* que van a guiar el proceso de intervención.

4.1.2.1 TENDENCIAS.

A nivel global,

-La creciente importancia de los conceptos de Paisaje, Ambiente y Desarrollo Sustentable en el marco de la planificación de la ciudad contemporánea generan un soporte teórico que legitima la intervención.

-El desarrollo de experiencias de Agricultura Urbana en similares contextos periurbanos entrega herramientas metodológicas y operativas con resultados exitosos, generando sinergias y complementariedad entre la recuperación del hábitat y la inclusión al ámbito ciudadano de amplios sectores sociales en condiciones de pobreza.

-La persistencia de *patologías socioeconómicas* (como la pobreza y el desempleo) en estrecha relación con la agudización de *patologías medioambientales* (contaminación y degradación de los recursos del hábitat) presentes tanto en Berazategui como en muchas periferias de Latinoamérica,

⁶ El concepto de *tendencia* es comúnmente utilizado en las ciencias económicas para los análisis de mercado, estudiando los antecedentes que determinan su dirección y rumbo. Sin embargo, en un sentido más amplio, las tendencias se refieren a fenómenos que van ocurriendo en torno a un contexto particular, durante un periodo de tiempo determinado y su estudio permite respaldar la conveniencia de intervenir (o no) en dicho contexto.

plantea la necesidad urgente de generar modelos alternativos e innovadores de desarrollo, que rompan con la inercia de las políticas asistencialistas en las comunidades afectadas.

A nivel local,

-Las autoridades municipales y ciertas organizaciones sociales de Berazategui comienzan a promover estrategias de manejo ambiental, como el reciclaje de residuos domiciliarios y la educación ambiental en establecimientos de nivel primario. Asimismo, se observa el desarrollo de estrategias de gestión socioeconómica alternativa, entre las que destacan el reparto de semillas para generar huertas urbanas y la capacitación laboral a pequeñas y medianas empresas (PyMES).

-Las actividades hortícolas periurbanas, que abastecen a una parte importante del conurbano de Buenos Aires, conforman una red de espacios agroproductivos que bordean la ciudad. Este cinturón hortícola local es uno de los más importantes de la Provincia, y constituye un paisaje reconocido y valorado por la comunidad de Berazategui.

-La anunciada disolución del CEAMSE⁷, institución que centraliza los vertederos de residuos urbanos a nivel provincial, plantea un nuevo escenario de manejo de residuos a nivel municipal, pudiendo articular esta circunstancia con las estrategias de reciclaje, compost y reutilización productiva de los desechos que plantea la agricultura urbana.

-Las actuales dinámicas de desarrollo urbano, mediante la conformación de células inmobiliarias cerradas dispersas sobre la periferia, va generando un progresivo mosaico de terrenos baldíos improductivos, algunos a la espera de ser urbanizados; otros simplemente quedan como retazos espaciales subutilizados, debido a riesgos de inundación, a la cercanía con infraestructuras de transporte, energía y comunicaciones, o a su bajo valor comercial, entre otros motivos.

4.1.2.2 DIRECTRICES.

Tomando como antecedente las tendencias antes descritas (junto al análisis y evaluación urbano-ambiental desplegado en el capítulo 2 de esta investigación), el proyecto se sustenta en determinadas pautas o directrices proyectuales que guían y enmarcan los criterios de la intervención, para lograr un efectivo entrelazamiento entre la respuesta a la demanda social y a la problemática ambiental existente en el contexto de periurbano de Berazategui.

Entre las directrices proyectuales planteadas, destacan las siguientes:

⁷ Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). Institución dependiente del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (<http://www.ceamse.gov.ar/>).

Integración:

Gestión e implementación desde-lo-local, promoviendo un modelo de desarrollo orientado a las comunidades pobres periurbanas y congregando a diversos actores sociales (Administración Pública, Universidades, ONG's, PyMES y Organizaciones Comunitarias) en una dinámica transversal de cooperación. El carácter transdisciplinario del proyecto plantea no sólo la estrecha articulación de las distintas especialidades del grupo proyectista – comprometidos con el paisaje, el ambiente, la ciudad y el territorio – sino también la colaboración efectiva de los distintos actores urbanos del ámbito público, privado y ciudadano, buscando generar lazos de pertenencia e identidad entre las comunidades locales y su espacio de vida.

Educación:

La educación ambiental de la ciudadanía se plantea como punto de partida fundamental para la viabilidad y operatoria del proyecto. Se considera a la ciudadanía en general, y a los actores sociales involucrados directamente como capital humano indispensable para materializar la iniciativa. Más allá de generar una conciencia ambiental ciudadana acerca de las problemáticas del hábitat local, se plantea una educación y capacitación orientada hacia la práctica agro cultural en la ciudad, basada en sus alcances socioeconómicos, culturales, ecológicos y paisajísticos descritos en el capítulo 3. La idea es generar conciencia en la comunidad que los problemas ligados al ambiente son posibles de ser superados mediante la acción conjunta y coordinada de los actores locales.

Participación:

El proyecto es una invitación a participar de un modelo de desarrollo socioeconómico basado en la agricultura urbana., incorporando de manera abierta y voluntaria a grupos sociales y familias, previa selección, organización y orientación de acuerdo a sus condiciones, intereses y aspiraciones. Las pautas de selección consideran a aquellos grupos sociales en situación de vulnerabilidad y riesgo social, dando prioridad a familias con NBI, y luego a aquellas que se ubican en torno a la línea de pobreza. La participación busca promover la apropiación comunitaria del proyecto, el intercambio de experiencias exitosas, la motivación y predisposición de las comunidades para materializar la iniciativa. Asimismo, se plantea establecer la figura de *socios* o *accionistas* del proyecto, valorando el capital humano y el trabajo realizado por los participantes como aporte directo a la intervención, involucrando al grupo familiar o comunitario como actores responsables claves para el éxito del proyecto.⁸

⁸ El concepto de *actor social* considera la capacidad individual y colectiva de las personas para convertirse en constructores de su propia estrategia de vida. El proyecto debe guiar y fomentar estas capacidades en virtud de los diversos intereses y potencialidades de los grupos participantes.

Sinergias:

La materialización del proyecto paisaje surge de la operatividad de sinergias productivas, sociales y ecológicas, ordenados en distintas fases temporales y escenarios programáticos, buscando la complementariedad entre la conservación y reciclaje de los recursos naturales del suelo y el agua, la recuperación paisajística y ecológica de territorios degradados, la provisión de alimentos y generación de empleo, y el fomento de la interacción social de los distintos actores urbanos locales mediante la habilitación de espacios recreativos, educativos y productivos en torno a la agricultura urbana.

Temporalidad:

El diseño del proyecto debe considerar su escala temporal, en función de ciclos de corto, mediano y largo plazo. En tal sentido, resulta fundamental concebir el *Proyecto Paisaje como Proceso*, conjugando sus alcances sociales, económicos y ecológicos. En lugar de plantear un diseño predeterminado y estático, la escala temporal de la intervención necesita de un diseño dinámico, flexible y abierto a distintos escenarios posibles, definidos mediante etapas a ejecutar y objetivos a cumplir, estableciendo tiempos de gestación, desarrollo y maduración proyectual.

Diversificación:

Integración de diversas actividades productivas para crear distintos escenarios de desarrollo orientados a los participantes del proyecto: junto a los cultivos hortícolas se plantea la generación de actividades productivas en torno al reciclaje y clasificación de residuos, al compostaje, a floricultivos, al cultivo de fibras vegetales y su uso en cestería y otros rubros artesanales, al manejo de recursos hídricos, a la capacitación técnica y a la comercialización de los productos obtenidos. Este repertorio de actividades permitirá al grupo familiar o comunitario la opción de elegir las estrategias de desarrollo más adecuadas de acuerdo a sus potencialidades y aspiraciones.

Escalas Productivas:

El diseño de escenarios productivos debe contemplar criterios de adaptabilidad y flexibilidad en cuanto a la intensidad de uso, a la diversificación de actividades y a la organización del grupo productor, conformándose escenarios familiares o comunitarios. La parcelación y asignación de espacios productivos se realizará de acuerdo a las diversas escalas organizativas, desde la unidad domiciliaria constituida por el grupo familiar, hasta cooperativas y/o PyMES conformadas por asociación de distintos actores comunitarios locales.

Marketing:

La comercialización debe incorporar estrategias tanto a nivel local, orientadas al mercado de demanda endógena (autoconsumo, mecanismos de intercambio de bienes entre productores, ferias

comunitarias, negocios de barrios), como a nivel externo, considerando la demanda exógena proveniente de otros núcleos urbanos, de cadenas de supermercados y de espacios habilitados en la autopista, planteando transformar a esta gran vía de circulación tangencial que cruza Berazategui en una potencial plataforma de comercialización de los productos, aprovechando sus accesos locales y los peajes como lugares de intercambio. En el caso de los mercados externos resulta clave plantear estrategias de marketing orientadas a la apropiación de nichos de mercado vacantes con productos orgánicos, tomando las tendencias de consumo ecológico, ofreciendo alimentos libres de pesticidas y químicos, productos artesanales exclusivos, abonos naturales, etc. Incluso es posible pensar en la comercialización internacional a través de los canales de *Comercio Justo* promovidos por distintas agencias internacionales.⁹

4.1.3 CONDICIONANTES DE FACTIBILIDAD

Las condicionantes de factibilidad establecen aquellos requerimientos determinantes para llevar a cabo la intervención, y hacen referencia en primer lugar a los *criterios de localización del proyecto*, definiendo también su *escala o dimensionamiento espacial*. Asimismo, se considera la *disponibilidad y gestión de suelos* como recurso base de la intervención. Por último, la manifestación de *voluntad política* por parte de las autoridades locales, junto a una efectiva *organización ciudadana* a nivel local se constituyen como requisito indispensable para posibilitar la implementación del proyecto.

4.1.3.1 CRITERIOS DE LOCALIZACION.

La intervención en el plano local, movilizada a través de la agricultura urbana, contempla el aprovechamiento de espacios subutilizados dentro de la periferia urbana, como terrenos baldíos públicos y privados, áreas de protección en torno a infraestructuras viales, zonas de riesgo ambiental restringidas para la edificación y zonas aún no construidas reservadas para el mercado inmobiliario.

La selección de espacios potenciales para la implementación del proyecto deben considerar, entre otros, los siguientes criterios:

⁹ El sistema *Comercio Justo* (Fair Trade) es una forma alternativa de comercio, promovida por varias ONG's y por Naciones Unidas, que busca una relación justa entre productores y consumidores para crear canales comerciales innovadores, orientada hacia el desarrollo integral, con sustentabilidad económica, social y ambiental, respetando la cultura, la tradición y los derechos humanos básicos de los productores.

-Pregnancia: permitir un fácil reconocimiento de la ubicación del proyecto, por parte de la comunidad local y también por grupos externos. El concepto de pregnancia hace referencia al nivel de impacto visual y comunicacional de la intervención sobre el entorno urbano. El espacio debe constituirse como el escenario sobre el cual el proyecto se da a conocer a la ciudad.

-Accesibilidad: buscar la proximidad a vías de comunicación expeditas, sea por medio de tránsito peatonal o por medio de redes de transporte público. La accesibilidad considera también la seguridad en el desplazamiento de personas de toda edad y género, promoviendo su participación como usuarios directos o eventuales visitantes del proyecto.

-Cercanía: si bien resulta evidente considerar espacios cercanos a asentamientos en condiciones de pobreza, los cuales reúnen a aquellas comunidades que van a participar directamente de la construcción del proyecto, se hace necesario acercar el proyecto a la ciudadanía en general, buscando la integración de los distintos grupos sociales en el marco de la intervención.

-Dotación: haciendo una analogía con los *servicios de urbanización* necesarios para llevar a cabo un proyecto de arquitectura – tales como agua potable, electricidad, cloacas, etc. – el proyecto paisaje requiere la dotación de determinados *servicios ecológicos* para el desarrollo de la agricultura urbana. La localización debe facilitar por un lado el abastecimiento de agua y residuos orgánicos, y por otro permitir la complementariedad con los ecosistemas existentes, promoviendo la biodiversidad.

-Continuidad: más allá de considerar el espacio de intervención como una isla dentro del contexto periurbano, se plantea evaluar su continuidad hacia otras unidades de paisaje, tales como parques, jardines particulares, áreas de reserva ecológica y restricción ambiental, áreas agrícolas convencionales y áreas naturales. De esta forma el proyecto paisaje puede transformarse en componente estructural del sistema verde como infraestructura vital de la ciudad, constituyendo, como señala Donadieu (2006a), *un modo de calidad urbana a partir del cual nacen nuevos proyectos que pueden extender el proyecto paisajista a la comunidad entera.*

4.1.3.2 ESCALA DEL PROYECTO.

El dimensionamiento espacial del proyecto se establecerá en función de las experiencias desarrolladas en la localidad chilena de Tomé, intervención revisada anteriormente en el capítulo 3 de la presente investigación, la cual constituye un ejemplo piloto que ha servido de base y guía para otros proyectos urbanos, como el caso de la ciudad de Rosario en Argentina.

El diseño de los escenarios productivos se realizará de acuerdo a las diversas escalas sociales organizativas, y debe contemplar criterios de adaptabilidad y flexibilidad en cuanto a la intensidad de uso, a la diversificación de actividades y a la organización del grupo productor, conformándose espacios familiares y comunitarios:

-Espacios productivos familiares: orientados a unidades domiciliarias individuales (UD), constituidas por el grupo familiar. Contempla una superficie de 60 m² por cada UD.

-Espacios productivos comunitarios: orientados a sociedades productivas (SP) conformadas entre distintos grupos familiares. Cuando la SP se conforma por dos UD, la superficie contemplada será de 120 m²; si la SP reúne a 3 UD, será de 180 m².

De esta forma, la unidad espacial mínima del proyecto se establece en torno a los 60 m² / UD. El dimensionamiento total de espacios productivos requerido por el proyecto se definirá en función de las unidades domésticas y las sociedades productivas participantes.

En este punto resulta interesante analizar la coincidencia entre la superficie productiva planteada anteriormente (basada en los criterios del caso Tomé) y los criterios de dimensionamiento de espacios verdes urbanos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales definen como óptima una superficie verde de acceso público de 15 m² por habitante.¹⁰ Si consideramos que cada unidad doméstica puede estar compuesta en promedio por 4 individuos, se llega entonces a una superficie óptima de espacios verdes de 60 m² por cada UD.

Esta simple coincidencia numérica plantea una reflexión hacia una nueva noción del verde como espacio social, posibilitando – especialmente en contextos periurbanos como el de Berazategui – el desarrollo económico local, el bienestar social y la integridad ecológica del territorio. Ello, mediante un enfoque proyectual basado en criterios de diseño paisajístico capaces de generar una nueva concepción de lo público, y en criterios adecuados al uso eficiente de los recursos naturales, a la cultura histórica del territorio, a los procesos económicos y a los nuevos programas y escalas de nuestras metrópolis.

¹⁰ La OMS fija como estándar óptimo de superficies de espacios verdes públicos una relación de 15 m² por habitante, y como mínimo de 10 m². En el marco de este proyecto la relación *m² / habitante* se extrapola a *m² / participante*, considerando a la cantidad de individuos que participaran como productores en las actividades de agricultura urbana, pues de esta forma se considera a la población urbana que se relaciona directamente con el espacio de intervención.

Los criterios de dimensionamiento espacial – tanto productivos como no productivos – descritos anteriormente determinan entonces una estrecha relación entre la escala espacial requerida y la capacidad de convocatoria social, es decir, la cantidad de participantes que soporta el proyecto.

Visto en forma inversa, si se quiere, la demanda surgida de la cantidad de participantes definirá la escala espacial de la intervención.

Como ejercicio práctico, se plantea el siguiente ejemplo que considera tres escenarios de demanda:

| ESCALA ESPACIAL | CAPACIDAD DE CONVOCATORIA | | |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 100 UD | 500 UD | 1000 UD |
| ESPACIOS PRODUCTIVOS (60 m ² /UD) | 6.000 m ² | 30.000 m ² | 60.000 m ² |

Figura 48: Tabla de dimensionamiento espacial, relacionando las variables de superficie necesaria y capacidad de convocatoria del proyecto.

Fuente: Elaboración del autor.

Por otra parte, se plantea la consideración de espacios no productivos para permitir el desarrollo de actividades recreativas y educativas, orientados tanto a los mismos grupos productores como al amplio espectro de la comunidad local, combinando los escenarios productivos con actividades de esparcimiento, deporte, manifestación cultural y agroturismo, entre otras. Su programa y dimensionamiento deberá responder a los intereses locales manifestados en instancias de participación ciudadana, así como a criterios de diseño que permitan el desarrollo óptimo de las actividades propuestas.

La importancia de estos espacios radica en su capacidad para hacer parte del proyecto no sólo a las unidades productoras, sino también a otros individuos y grupos, fomentando la diversidad e interacción social, buscando extender el proyecto a la comunidad entera.

Ambas instancias programáticas, aquellas productivas y aquellas recreativas, constituyen la *Estructura Espacial del Proyecto Paisaje*, planteando generar sinergias y complementariedad entre la conservación y reciclaje de los recursos naturales del suelo y el agua; la recuperación paisajística y ecológica de territorios degradados; la provisión de alimentos y generación de empleo; y el fomento de la interacción social de diversos actores urbanos mediante la habilitación de espacios recreativos, educativos y productivos en torno a la actividad agro-cultural en la ciudad.

4.1.3.3 DISPONIBILIDAD Y GESTION DEL SUELO.

Si bien el proyecto requiere la dotación de una serie de recursos ecológicos y humanos para materializarse ¹¹, la disponibilidad y gestión del recurso suelo constituye – metafórica y concretamente hablando - el soporte basal de la intervención.

Entre las posibles estrategias de gestión del suelo, se destacan las siguientes:¹²

-Identificación y catastro de los espacios disponibles: utilización de encuestas a propietarios, exploración en terreno y sistemas de información geográfica (SIG o GIS). La caracterización y evaluación de los espacios identificados se realizará mediante los criterios de localización previamente enunciados.

-Acceso a suelos públicos para un uso temporal: provisión de terrenos baldíos públicos, por parte del municipio local, para un uso agrícola temporal orientado a la capacitación técnica y al desarrollo de experiencias piloto que comuniquen de forma anticipada los alcances socioeconómicos y ecológico-paisajísticos del proyecto a implementar posteriormente. Aun cuando el acceso se plantea inicialmente como provisorio, los resultados positivos del proyecto pueden transformar este escenario temporal en una instancia permanente.

-Acceso a suelos públicos para un uso permanente: el gobierno local puede considerar el proyecto como potencial instrumento de gestión ambiental y desarrollo social, estableciendo la demarcación de zonas específicas de agricultura urbana como uso permanente del suelo, integrando el proyecto paisaje en el marco de la planificación urbana. Se plantea la formulación de una ordenanza urbana que regule el uso de estos espacios y la concesión de permisos de ocupación a los participantes del proyecto.

-Acceso a suelos privados: los suelos baldíos de propiedad privada – producto de restricciones ambientales, urbanas o simplemente a la espera de emprendimientos inmobiliarios – constituyen potenciales escenarios de proyecto, estimulando con deducciones de impuestos prediales a los propietarios que especulan con sus tierras para ponerlas a disposición del proyecto; motivando a empresas, establecimientos educativos y hospitales a adoptar acciones similares; creando bancos de

¹¹ La gestión y manejo tanto de los recursos ecológicos (agua y residuos orgánicos) como de los recursos humanos (grupos agroproductores) se desarrollará posteriormente como parte de la *implementación* misma del proyecto, en el punto 4.2 del presente capítulo.

¹² Las estrategias de gestión del suelo se basan en programas implementados por la municipalidad de Rosario para el desarrollo de Agricultura Urbana, recopilados en la base de datos de la RUAF Foundation. (<http://www.ruaf.org/E-conferences>)

tierras para la venta o arriendo para su utilización en la agricultura urbana y promoviendo la asociatividad entre propietarios y agroproductores.

En el caso de Berazategui, estos espacios baldíos se encuentran en su mayoría sometidos a graves condiciones de degradación ambiental, producto del abandono o por el desarrollo sostenido de actividades nocivas. Vertederos clandestinos, asentamientos ilegales, extracciones de tierra y surcos de aguas contaminadas generan una progresiva erosión de las capas del suelo, la destrucción de los ecosistemas y la infiltración de contaminantes a las napas freáticas, las cuales conforman los reservorios de agua para el consumo urbano local.

Como se ha señalado en el capítulo 3, mediante el uso productivo de estos espacios la agricultura urbana constituye una alternativa de gestión ambiental orientada a la recuperación de los suelos erosionados y la reutilización de residuos orgánicos y aguas contaminadas, transformándolos en potenciales recursos generadores de actividades agro-productivas.¹³

4.1.3.4 VOLUNTAD POLITICA Y ORGANIZACIÓN CIUDADANA

El proyecto paisaje debe ser encarado desde un enfoque institucional, transdisciplinario y sistémico, planteando transformarse en una herramienta para el desarrollo local sustentable de amplios sectores de Berazategui, combinando la gestión pública desde el gobierno local, la articulación de instituciones de enseñanza e investigación, el apoyo de actores privados, la organización y participación ciudadana y la predisposición favorable de los potenciales grupos sociales agroproductores.

La intervención debe comprometer prioritariamente la voluntad política de las autoridades locales, siendo capaz de incidir progresivamente de forma integral, directa e inmediata sobre aquellos potenciales agentes participantes; comunicando los alcances del proyecto de manera individualizada y de manera masiva, invitando y motivando a la comunidad a participar, de modo que se genere una expectativa sinérgica de inclusión de todos.

El gobierno municipal puede ser visto como el agente público local que gobierna la ciudad y organiza alianzas y programas – utilizando sus instrumentos jurisdiccionales y su poder político para actuar y orientar otros actores locales, actuando también como mediador respecto del sistema

¹³ Para materializar esta transformación, el proyecto planteará una serie de técnicas ecológicas orientadas a la reutilización de los desechos generados por distintas actividades en la ciudad, tales como el *compostaje* de residuos orgánicos, la *fitorremediación* y *reciclaje* de aguas servidas, y la *asociación de cultivos*.

– para lograr objetivos consensuados localmente pero articulados dentro de un sistema de redes y regiones. Dado el objetivo de lograr un desarrollo local con sentido social, alcanzarlo supone tanto movilizar y utilizar eficazmente recursos locales, como atraer recursos extralocales y promover políticas de otras jurisdicciones que incidan en las posibilidades de desarrollo.

Para capitalizar la voluntad política, emanada desde lo público, se requieren determinadas acciones concretas:

-Potenciar el conjunto de redes y organizaciones sociales existentes, no focalizando en segmentos homogéneamente pobres, sino integrando comunidades locales con alto grado de heterogeneidad social. Un proyecto de este tipo es un desafío compatible con un estilo de gestión pública democrático, participativo y transparente. La activa participación de la municipalidad es importante, así como la actuación de una entidad (departamento municipal, ONG o administrador del proyecto) que desempeñe el papel de facilitador y coordinador.

-Reorientar los recursos públicos destinados a políticas asistencialistas y planes sociales tradicionales hacia programas específicos que enmarquen el proyecto¹⁴, actuando sinérgicamente con las organizaciones de la sociedad para promover el desarrollo de estructuras socioeconómicas equitativas y capaces de autosostenerse. Para que esto sea políticamente factible es importante que la fuerte inversión inicial necesaria se justifique adicionalmente porque las nuevas estructuras generarán recursos para su creciente autosustentación y porque contribuirán tanto al desarrollo general de la economía como a la calidad integral del ambiente urbano.

-Invertir recursos en el desarrollo, consolidación y alimentación de redes que articulen, comuniquen y dinamicen la multiplicidad de emprendimientos generados a partir del proyecto, canalizando recursos de investigación y asesoría técnica de las universidades e institutos de educación superior a la conformación de centros tecnológicos que alimenten y estimulen esas redes de manera permanente.

-Potenciar el desarrollo de la propuesta promoviendo también la diversidad ecológica y social del hábitat local en que se desenvuelven las unidades domésticas, incorporando como sujetos y beneficiarios no sólo a los sectores de máxima pobreza, sino a los sectores medios, cuyas condiciones de vida se han degradado o están en riesgo de degradación, los cuales cuentan con

¹⁴ En tal sentido, se destaca como ejemplo el *Programa Municipal de Agricultura Urbana*, creado en la ciudad de Rosario a partir de Septiembre del 2002. Para su implementación, el Programa Municipal se articula mediante convenios establecidos con el Programa Prohuerta INTA y el Centro de Estudios de Producciones Agroecológicas (CEPAR).

Consultar en http://www.rosario.gov.ar/sitio/desarrollo_social/empleo/agricul.jsp

recursos materiales y culturales significativos para un proceso donde son centrales la capacidad de iniciativa, el acceso al conocimiento y el aprendizaje reflexivo sobre las propias prácticas.

Por otra parte, resulta fundamental para la factibilidad del proyecto considerar los problemas que generalmente surgen de los intereses políticos que mueven el accionar público. Es una realidad que los programas orientados al desarrollo socioeconómico de grupos empobrecidos han sido ligados tradicionalmente a un afán de rentabilidad política, usados muchas veces para obtener apoyo electoral desde las esferas de la administración pública. De esta forma, se establece un enfermizo mecanismo de intercambio entre la asistencia social y la obtención de apoyo popular.

Esta práctica de clientelismo político¹⁵, arraigada fuertemente en el sistema público de nuestros gobiernos latinoamericanos, constituye una problemática adicional que deberá considerarse en el proceso de preparación del proyecto, especialmente en cuanto a su programación en el tiempo.

Atendiendo a la superación de estas prácticas, se deberán conciliar los alcances a largo plazo con objetivos a cumplir en el corto plazo, permitiendo a la autoridad de turno comunicar los logros alcanzados bajo su gestión, obteniendo reconocimiento ciudadano sin comprometer la necesaria continuidad del proceso.

Esta problemática, surgida desde el poder político, requerirá suma atención y cuidado en el proceso de preparación del proyecto, transformándose en una dimensión a evaluar y superar a través del trabajo de especialistas incorporados en el grupo de trabajo, en estrecha relación con las autoridades y mandos medios locales.

¹⁵ El *clientelismo político* es un sistema extraoficial de intercambio de favores, en el cual los titulares de cargos políticos regulan la concesión de prestaciones, obtenidas a través de su función pública o de contactos relacionados con ella, a cambio de apoyo electoral. En general, los sistemas clientelares aparecen donde la necesidad de integrar rápidamente un elevado número de participantes a un sistema político sin tradición organizativa, lleva al desarrollo de sistemas de mediación informal entre la acción estatal y las necesidades de las comunidades. (Auyero, Javier. 1997. *Favores por Votos*. Editorial Losada. Buenos Aires)

4.2 IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DEL PROYECTO

Una vez establecidas las pautas preparatorias, el modelo de intervención define aquellas acciones estratégicas y operativas que conducen el proceso de materialización de la propuesta. Estas acciones determinan tres esferas de actuación, como ejes centrales y estructurantes del Proyecto Paisaje:

- **Ámbito espacio-territorial:**

Transformación de los terrenos baldíos en deterioro y riesgo ambiental como potenciales espacios productivos estructurantes de la periferia de la ciudad.

- **Ámbito socio-económico:**

Generación de un subsistema alternativo e integrador de economía y empleo basado en la agricultura urbana y sus externalidades, orientado a los asentamientos pobres periurbanos.

- **Ámbito ecológico-ambiental:**

Recuperación y valorización del suelo y los recursos hídricos como basamento productivo sustentable mediante estrategias y técnicas de manejo ecológico y paisajístico.

4.2.1 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION ESPACIO-TERRITORIALES.

Mediante la aplicación de los criterios de localización, desplegados anteriormente en el punto 4.1.3.1 del presente capítulo, se reconocen en el contexto periurbano de Berazategui determinados espacios potenciales para la implementación del proyecto, ubicados en torno a la franja de la autopista Buenos Aires – La Plata, en la periferia nororiente de Berazategui. Actualmente en estos terrenos se desarrollan actividades ilegales que generan un negativo impacto ambiental, erosionando la capa vegetal de los suelos y contaminando los cursos de agua y las napas freáticas.

4.2.1.1 LOCALIZACIÓN.

A través de visitas exploratorias a terreno, análisis de planos de catastro municipales y de imágenes aéreas se reconoce un potencial escenario proyectual de más de 80 hectáreas de predios baldíos de propiedad privada, ubicados entre el límite edificado de la ciudad y la autopista Buenos Aires – La Plata, en la franja comprendida entre la avenida Padre C. Mujica y el acceso local sur (Ruta Nacional 2).



Figura 49: Imagen Satelital de la periferia nororiente de Berazategui. En el centro de la imagen (en sentido transversal), se observa el arroyo Las Conchitas. El polígono rojo indica la localización propuesta para el desarrollo de la intervención. En él se evidencia la huella topográfica dejada por la sistemática extracción de tierras. Hacia la derecha de la imagen se observan las áreas hortícolas de agricultura convencional. Se plantea incorporar los actuales predios vacantes como unidades de paisaje que pasan a formar parte del cinturón hortícola provincial, proyectando su continuidad en el interior de la ciudad.

Fuente: Google Earth, 2006.

El potencial de este escenario se argumenta en función de los siguientes criterios:

-Pregnancia: si bien estos espacios han constituido históricamente el patio trasero de la ciudad, con la irrupción de la autopista interurbana se transforman en el frente-fachada de la ciudad. Asimismo, la apertura espacial producida por las amplias vías que lo circundan y por la cuenca del arroyo Las Conchitas permiten un alto grado de visibilidad y un fácil reconocimiento de la ubicación del proyecto, por parte de la comunidad local y también por grupos externos.

-Accesibilidad: proximidad a importantes vías de comunicación a nivel local, como la avenida Mitre y la avenida Padre C. Mujica. A nivel interurbano, estos espacios son flanqueados por la autopista, ubicándose próximos a sus accesos locales y al peaje Hudson. La línea del ferrocarril y la estación Plátanos se encuentran también en sus inmediaciones.

-Cercanía: en torno a estos espacios se desarrollan asentamientos en condiciones de pobreza extrema, siendo el más cercano la Villa Compal, con aproximadamente 100 familias residentes. Así también, el tejido urbano que configura sus bordes se presenta como un mosaico heterogéneo de barrios empobrecidos, observándose distintos grados de carencia de servicios básicos y precariedad en las construcciones de las viviendas vecinas.

-Dotación: La localización facilita el abastecimiento de recursos hídricos, obtenidos mediante el potencial uso permanente de las aguas del arroyo Las Conchitas y del uso estacional de las aguas lluvias que convergen al lugar mediante las microcuencas pluviales existentes. Por otra parte, la presencia de humedales y masas vegetales en torno al terreno permiten una eventual

complementariedad entre los cultivos propuestos y los ecosistemas existentes, promoviendo la biodiversidad y control de plagas.

-Continuidad: se plantea evaluar la continuidad ecológica de la intervención hacia otras unidades de paisaje, tales como las áreas de humedales, las zonas de bañados, el parque Pereyra Iraola, el corredor verde de la línea del ferrocarril y las áreas agrícolas periurbanas, incorporando los actuales predios vacantes como unidades de paisaje que pasan a formar parte del cinturón hortícola local que bordea la ciudad, uno de los más importantes de la provincia de Buenos Aires.

4.2.1.2 DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL.

Si bien a simple vista la superficie disponible para desarrollar el proyecto es potencialmente alta (más de 80 hectáreas), los criterios de dimensionamiento adoptarán una escala menor, planteando implementar prioritariamente un área piloto base que permita luego la extensión espacial y temporal del proyecto. A modo de prueba, esta estrategia busca por un lado generar un mejor manejo del espacio, concentrando los esfuerzos y recursos en un área contenida, y por otro disminuir su escala temporal, estableciendo fases a mediano plazo que luego podrán amplificarse en superficie, tiempo y capacidad de convocatoria.

De esta forma, el dimensionamiento del proyecto se realizará en función de la demanda proveniente de los grupos más expuestos a condiciones de vulnerabilidad, pobreza y exclusión social, previa selección de acuerdo a sus condiciones, intereses y aspiraciones. La convocatoria estará orientada en primera instancia a tres grupos sociales beneficiarios:

-Villa Compal: contemplando a la totalidad de las 100 unidades domésticas que componen este asentamiento, considerando una probable reducción de los participantes por desconfianza, desinterés o deserción, entre otros motivos.

-Microempresas informales: contemplando también la participación de 100 unidades domésticas, compuestas por individuos y familias que desarrollan actualmente oficios y actividades productivas en viviendas de barrios circundantes, permitiéndoles formar parte como socios del proyecto. Para estos grupos la invitación posibilita el fortalecimiento de sus capacidades productivas, promoviendo su sostenibilidad en el tiempo. La condición fragmentaria de estas microempresas puede tomar la forma de estrategia compartida en el marco del proyecto, permitiendo consolidar y extender redes de difusión, intercambio y complementariedad.

-Barrios circundantes: contemplando la participación de 300 unidades domésticas adicionales, conformadas por familias con NBI, provenientes de otros asentamientos vecinos, y por grupos que se encuentran en torno a la línea de pobreza, compuestas principalmente por segmentos de clase media empobrecida. Como se ha señalado, la intervención busca generar lazos de interacción y cooperación entre distintos grupos sociales, promoviendo la asociatividad comunitaria y superando la focalización en contextos de extrema pobreza.

Reuniendo distintos actores, la capacidad de convocatoria del proyecto en su fase piloto queda definida por 500 unidades domésticas.

Junto a la estimación de la superficie productiva se plantea la consideración de espacios no productivos para permitir el desarrollo de actividades recreativas y educativas orientadas al amplio espectro de las comunidades y barrios vecinos. La actual carencia de espacios públicos a nivel local genera la necesidad de combinar los escenarios productivos con actividades de esparcimiento, deporte, manifestación cultural y agroturismo, entre otros programas recreativos posibles.



Figura 50, 51 y 52: Imágenes objetivo del proyecto. A la izquierda, espacios productivos de cultivos hortícolas. A la derecha, instancias educativas agro-culturales que incorporan transversalmente a la comunidad local.
Fuente: <http://www.ip.es.org>



Figura 53, 54 y 55: Imágenes objetivo del proyecto. Junto a los espacios destinados a la producción agrícola se integra el desarrollo de actividades recreativas, orientadas a la ciudadanía en general.
Fuente: revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 51.

Asimismo, los objetos arquitectónicos necesarios para el funcionamiento del proyecto y la habilitación de sendas de circulación peatonal, tanto perimetrales como interiores, se inscriben también dentro de la superficie no productiva a considerar para el dimensionamiento espacial.

En función de dichos requerimientos proyectuales se propone – como criterio experimental para el dimensionamiento del área piloto – sumar un 50 % de la superficie productiva obtenida para el desarrollo de las diversas instancias descritas.

El dimensionamiento total se realiza entonces de acuerdo al siguiente esquema:

| ESCALA ESPACIAL | CAPACIDAD DE CONVOCATORIA (500 UD) |
|--|------------------------------------|
| ESPACIOS PRODUCTIVOS (60 m ² /UD) | 30.000 m ² |
| ESPACIOS NO PRODUCTIVOS (+ 50%) | 15.000 m ² |
| TOTAL | 45.000 m² |

Figura 56: Tabla de dimensionamiento espacial del proyecto (fase inicial), en función de programas productivos y no productivos, para una capacidad de convocatoria de 500 unidades domésticas.
Fuente: Elaboración del autor.

La escala espacial del proyecto, en su fase inicial, contempla una superficie de **45.000 m²** (Equivalente a 4,5 hectáreas).

La propuesta debe considerar, como se ha señalado, criterios de diseño y gestión que permitan luego la potencial extensión del proyecto, amplificando su escala espacial y temporal orientada a dar cabida a una mayor capacidad de convocatoria social.

4.2.1.3 GESTION DEL SUELO.

Dando prioridad a disponer de la superficie necesaria para implementar el área piloto de 4,5 hectáreas, se plantea considerar la gestión de la totalidad de las 80 hectáreas de propiedad privada identificadas previamente.

Para flexibilizar la gestión se propone subdividir la superficie privada total en lotes de 5 a 10 hectáreas, siempre bajo la figura de un mismo propietario original. Esta acción permitirá un desarrollo progresivo de la intervención sin descuidar la integridad del proceso.



Figura 57: Perspectiva *a vuelo de pájaro* del terreno. Subdivisión en lotes de 5 a 10 hectáreas, posibilitando flexibilizar la gestión del suelo, permitiendo asimismo la potencial amplificación espacial y temporal del proyecto.
Fuente: Elaboración del autor en base a imagen Google Earth, 2006.

En esta instancia la activa participación del municipio resulta fundamental. Considerando el proyecto como potencial instrumento de gestión ambiental y desarrollo social, el gobierno local puede dar inicio a la gestión promoviendo deducciones de impuestos prediales a los propietarios, condonando también la deuda tributaria que arrastran por la improductividad de sus tierras. En muchos casos, la tenencia de este tipo de terrenos involucra un peso tributario importante, por lo cual la salida que se presenta a través de esta estrategia de gestión puede ser ampliamente beneficiosa para los propietarios. De esta forma se plantea gestionar la disponibilidad del suelo mediante la *cesión en comodato*¹⁶ a 10 años, con las franquicias tributarias antes señaladas, considerando también a futuro la renovación del comodato, la opción de compra o arrendamiento.

Se propone asimismo establecer la demarcación de esta área como zona específica de agricultura urbana, integrando el proyecto paisaje en el marco de la planificación local a través de la formulación de una ordenanza sectorial que regule el uso de este espacio y la concesión de permisos de ocupación a los participantes del proyecto.

4.2.2 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION SOCIO-ECONOMICAS.

La implementación del proyecto se enmarca en el desarrollo de iniciativas que mejoren la condición económica, es decir el acceso a fuentes estables de empleo e ingresos, sin descuidar aspectos relacionados a la seguridad alimentaria de los grupos sociales más expuestos. Por lo tanto, se busca promover actividades que generen productos comercializables y productos para el consumo. Dado el nivel de precariedad de las condiciones de vida de muchos pobladores, obliga a una intervención que arroje resultados en plazos relativamente inmediatos.

¹⁶ El comodato es un contrato por el cual una parte entrega a la otra gratuitamente una especie, mueble o raíz, para que haga uso de ella, con cargo de restituir la misma especie después de terminado el uso.

Este **primer eje económico** debe incluir la participación activa de los pobladores de manera que desarrollen capacidades asociadas a la gestión económica y ecológica de la producción obtenida.

En tal sentido se desarrollarán experiencias probadas y exitosas que tengan posibilidades de enfrentar el mercado con tecnologías orgánicas (descartando el uso de pesticidas y abonos químicos), las cuales constituyen una alternativa desde el punto de vista comercial, tendiente a cubrir franjas del mercado que los sistemas tradicionales dejan vacantes.

El potencial del proceso también dependerá de lo que ocurra con las personas, determinando un **segundo eje de desarrollo humano y social**.

El desarrollo humano de cada participante será producto de la capacidad del proyecto de estimular la identidad, la capacidad de creación, la autonomía y al mismo tiempo la generación de espacios afectivos en el marco del proyecto. El desarrollo social será el producto del crecimiento de capacidades colectivas que permitan consolidar una organización autosustentable y apta para llevar a cabo sus propios proyectos, de aprender de los mismos y de elaborar nuevas propuestas.

La heterogeneidad de los grupos sociales participantes es el principal recurso humano para la generación de un subsistema alternativo e integrador de economía y empleo basado en la agricultura urbana y sus externalidades, orientado al desarrollo social de los asentamientos pobres periurbanos. La gestión de esta amplia gama de intereses y demandas sociales – desde sectores de extrema pobreza, hasta segmentos de clase media empobrecidos – considera como estrategia fundamental la asociatividad de las unidades domésticas involucradas, promoviendo potenciales sociedades productivas entre los diversos grupos productores.

4.2.2.1 MECANISMOS DE INCLUSION Y DESARROLLO SOCIAL

Los mecanismos de inclusión socioeconómica propuestos están orientados a generar una progresiva sostenibilidad social, laboral y financiera de las sociedades productivas. Ellos consideran:

- Coordinación Ciudadana:

Encarar el proyecto desde un enfoque institucional, transdisciplinario y sistémico, potenciando el conjunto de redes y organizaciones sociales existentes, combinando la gestión pública desde el gobierno local, la articulación de instituciones de enseñanza e investigación y el apoyo de actores privados como ONG's y PyMES.

- Asociación comunitaria:

Incorporar a los grupos beneficiarios como socios del proyecto, fomentando los lazos de pertenencia e identidad con la intervención. De esta forma, el éxito o el fracaso de las estrategias implementadas serán objetivos propios de cada participante, generando estructuras socioeconómicas capaces de autosostenerse mediante el desarrollo, consolidación y alimentación de redes que articulen, comuniquen y dinamicen la multiplicidad de emprendimientos y microrredes populares generadas a partir del proyecto.

- Capacitación Sostenida:

Desarrollar en forma permanente mecanismos de enseñanza y capacitación técnica para favorecer la actuación agroproductiva, tendiente a la implementación de tareas de entrenamiento y formación de recursos humanos que permitan fortalecer la capacidad individual y asociada de los grupos productores.

- Intercambio y comercialización de Productos:

Promover estrategias orientadas tanto al mercado interno – asegurando el abastecimiento del grupo productor, estableciendo mecanismos de intercambio entre productores, ventas en ferias y otros establecimientos locales – , como a nivel externo, considerando la demanda proveniente de cadenas de supermercados y de espacios habilitados en la autopista, transformándola en una potencial plataforma de comercialización de los productos, aprovechando sus accesos locales y los peajes como lugares de intercambio.



Figura 58, 59 y 60: Imágenes objetivo del proyecto. En la primera imagen, coordinación y participación ciudadana a través de espacios de discusión y debate. Luego, dos instancias de trabajo de las sociedades productivas: talleres de capacitación y experiencia en terreno. (Imágenes obtenidas de experiencias desarrolladas en Rosario)

Fuente: <http://www.ip.es.org>



Figura 61, 62 y 63: Imágenes objetivo del proyecto. De izquierda a derecha: capacitación en la preparación de productos para su posterior venta; exposición de los productos en espacios de interacción social; espacios de intercambio y comercialización. (Imágenes obtenidas de experiencias desarrolladas en Rosario)
 Fuente: <http://www.ip.es.org>

En general, estos conductos plantean la organización de los sujetos beneficiarios para permitir autogestionar y tomar decisiones propias como grupo, bajo la coordinación general del proyecto y de entidades públicas como la municipalidad local y gobierno regional, junto al apoyo profesional y financiero de instituciones académicas y entidades privadas, como ONG's y centros de estudio e investigación, a nivel nacional e internacional.

4.2.2.2 HETEROGENEIDAD Y DIVERSIFICACION PRODUCTIVA

La diversificación de actividades agroproductivas permite la incorporación de la heterogeneidad de aspiraciones y potencialidades de los distintos grupos sociales involucrados.

Se promueve entonces la integración de diversas actividades productivas en torno a la agricultura urbana, para crear distintos escenarios de desarrollo orientados a los participantes del proyecto:

- Reciclaje y clasificación de residuos orgánicos para la obtención de compost y la fabricación de abonos,
- Floricultivos y cultivo de especies ornamentales,
- Cultivo de fibras vegetales y su uso en cestería y otros rubros artesanales,
- Producción agro-ecológica de especies comestibles, como hortalizas y frutas,
- Manejo ecológico de recursos hídricos y sistemas de riego,
- Comercialización y distribución de productos obtenidos,
- Agroturismo.

Este repertorio de actividades, entre otras posibles, permitirá al grupo familiar o comunitario la opción de elegir las estrategias de desarrollo más adecuadas de acuerdo a sus propias potencialidades y aspiraciones.

4.2.3 ESTRATEGIAS DE INTERVENCION ECOLOGICO-PAISAJISTICAS.

La gestión de los servicios ecológicos necesarios para el desarrollo de la agricultura urbana contempla la reutilización de los desechos generados por distintas actividades urbanas, transformando los suelos erosionados, los cursos de aguas contaminadas y los residuos orgánicos como potenciales recursos agroproductivos. Asimismo, la gestión de la biodiversidad y la complementariedad con los ecosistemas naturales existentes constituye un requisito indispensable en el marco de las estrategias propuestas.

4.2.3.1 RECURSO SUELO.

A través de capas sucesivas de material orgánico dispuestas sobre el terreno, en un proceso conocido como *landfill*¹⁷, se genera una progresiva recuperación de los suelos erosionados, ya sea para destinarlos como áreas de cultivos productivos o bien como áreas libres de vegetación espontánea, donde se permite el desarrollo de gramíneas tales como el ácoro (*acorus gramineus*) y las colas de zorro (*cortadeira selloana*), promoviendo la asociatividad biológica entre las especies productivas y las nativas ornamentales.

Los desechos orgánicos obtenidos de distintas fuentes urbanas son sometidos a procesos de lombricompost en invernaderos y convertidos en abonos para la generación de suelos productivos.

Como punto de partida del proceso se plantea la reutilización del material orgánico obtenido por la limpieza de la superficie del terreno, mientras se inicia en la comunidad participante el proceso paralelo de educación y capacitación para clasificar los residuos producidos en las unidades domésticas.

Por otra parte, la dotación de residuos orgánicos contempla el abastecimiento desde la poda y limpieza de áreas verdes públicas, y de establecimientos educacionales y gubernamentales, entre otras fuentes.

¹⁷ Este proceso ha sido planeado para ser utilizado a gran escala en el proyecto *Lifescape – Fresh Kills Parkland*, en Nueva York. (Corner, 2005). Por más de 50 años, Staten Island acogió uno de los vertederos urbanos más grandes del mundo. El proyecto, que inicia su construcción el 2007, plantea una estrategia a largo plazo basada en procesos naturales, en agricultura urbana y cultivos rotativos programados, orientada a la rehabilitación ambiental de 890 hectáreas, para transformar el antiguo basural en un gran parque para la ciudad. (http://www.nyc.gov/html/dcp/html/fkl/fkl_index.shtml)

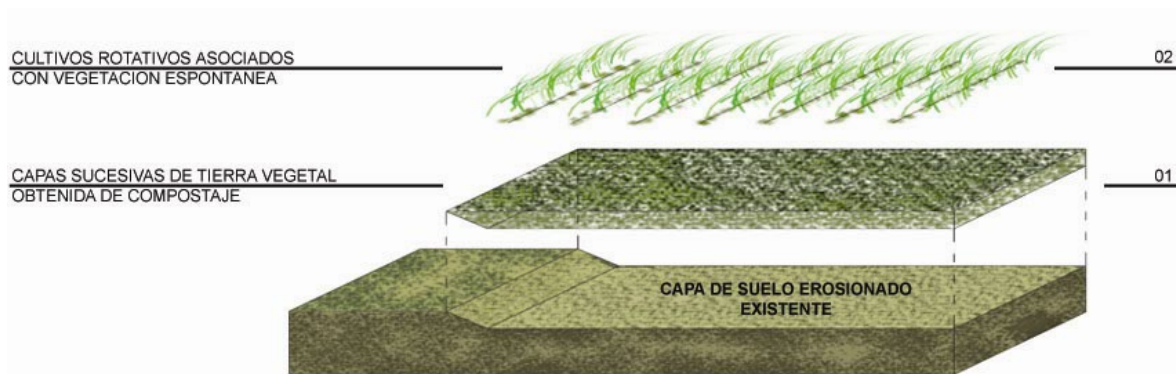


Figura 64: Esquema del proceso de recuperación del suelo erosionado (Landfill). Sobre la superficie de suelo afectado se disponen capas sucesivas de tierra vegetal, obtenida del proceso de compostaje, mezclada con rocas minerales y maderas trituradas. La acción complementaria de los cultivos rotativos junto a la biota espontánea permitirá la progresiva recuperación de la capacidad bioquímica del suelo. Al proceso se puede incorporar también el pastoreo de animales de crianza, aportando a través del estiércol a la mantención de la tierra.

Fuente: Elaboración del autor.

La capacidad del suelo se mantiene de acuerdo a criterios agro-ecológicos, mediante la asociación y rotación de cultivos programados y espontáneos, junto a la aplicación de abonos orgánicos obtenidos por el compostaje. El monitoreo y exámenes de muestras permitirá controlar el equilibrio bioquímico de la tierra necesario para el desarrollo de la agricultura ecológica.

4.2.3.2 RECURSO AGUA.

Las aguas contaminadas del arroyo Conchitas se transforman, mediante técnicas de fitorremediación, en un potencial recurso generador de las actividades agroproductivas. Las especies utilizadas en las piletas de tratamiento son hidrófitas flotantes y hierbas palustres. Además de aportar a la recuperación del agua, especies como juncos, totoras y pajonales son utilizadas como biomasa para la producción de materiales de artesanías e insumos de construcción, generando un encadenamiento productivo que aumenta la rentabilidad de los procesos de manejo ecológico.

Las fases del tratamiento se basan en las experiencias recogidas en el capítulo anterior, estableciendo el proceso en tres etapas:

Fase 1: pileta de reposo donde se introducen agentes bacteriológicos para descomponer el contenido orgánico y mineral de las aguas residuales. Además, se disponen en el contorno hierbas palustres existentes en los ecosistemas ribereños locales, tales como totoras (*typhia latifolia*), paja brava (*scirpus giganteus*) y juncos (*schoenoplectus californicus*). La cosecha de estas fibras vegetales permite la posterior utilización como materias primas para actividades de artesanías y materiales de construcción.

Fase 2: pileta de tratamiento por la acción del metabolismo vegetal, continuando con la extracción de nitratos y minerales a través de especies florales acuáticas, tales como la amapola de agua (*hydrocleys nymphoides*), el lirio amarillo (*iris psedacorus*) y el camalote de agua (*eichhornia azurea*).

Fase 3: pileta de oxigenación y radiación ultravioleta, por la acción directa del sol sobre el manto de agua y por la acción de molinos de vientos que impulsan el agua y la eyectan nuevamente. En torno a las piletas de tratamiento se configuran bordes vegetales de especies espontáneas nativas, como la cortadera (*rhynchospora corymbosa*) y el malvavisco (*sphaeralcea bonariensis*), las cuales mediante su tamaño medio y floración aportan un colorido atractivo visual.

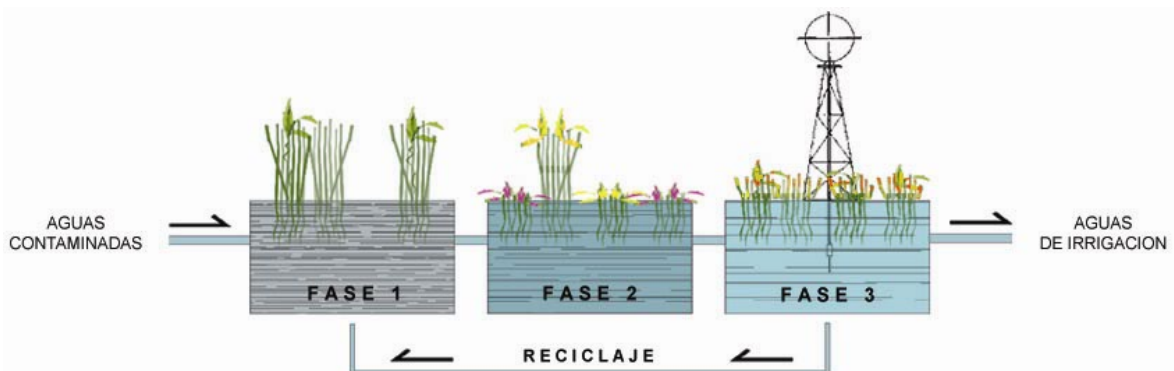


Figura 65: Esquema del proceso de recuperación del agua (fitorremediación). Las aguas contaminadas captadas desde el arroyo Las Conchitas y de aguas lluvias se someten a las tres fases del proceso descrito, para luego ser utilizadas en la irrigación de los cultivos. Aquel volumen de agua que no será utilizado se recicla, transportándose nuevamente a la primera pileta de tratamiento.

Fuente: Elaboración del autor.

El agua tratada obtenida del proceso de fitorremediación es conducida por canales de irrigación y oxigenación mediante el movimiento del agua, trazados para alimentar las futuras áreas de cultivos. Estos canales se transforman en conductos de biodiversidad al desarrollarse en torno a ellos cultivos de hierbas palustres y biota espontánea. Son corredores ecológicos, los cuales junto a una adecuada rotación de horticuivos y la utilización de abonos orgánicos permiten la obtención de productos agroecológicos, sin intervención de pesticidas o abonos artificiales.

4.2.3.2 BIODIVERSIDAD Y ASOCIACIÓN DE CULTIVOS.

Como se planteó anteriormente, las áreas de cultivos introducidas se entrelazan con áreas de floricultivos y áreas de vegetación espontánea, promoviendo así la complementariedad biológica y la aparición de insectos y otros animales menores que ayudan a controlar las plagas que surgen comúnmente en zonas de monocultivos.

Junto a ello es necesaria la programación de cultivos productivos asociados entre dos o más especies de vegetales, disponiendo distintos tipos de hortalizas y otras plantas comestibles con suficiente proximidad espacial para dar como resultado una competencia interespecífica o complementación biológica.

De ambas formas se promueve un mejor aprovechamiento de la tierra, el espacio y el agua, y la disminución de los problemas fitosanitarios debido a que el terreno queda rápidamente cubierto, logrando acciones de mutuo beneficio orgánico entre determinadas especies que generan una mayor productividad a menor costo.



Figura 66: Imagen objetivo del proyecto. Complementariedad entre cultivos productivos y franjas de vegetación espontánea de pastizales, gramíneas y arbustos. Junto a ello, se observa la programación temporal diferenciada de plantaciones (rotación de cultivos), permitiendo mantener la capacidad bioquímica de los suelos.

Fuente: revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 51.



Figura 67: Imagen objetivo del proyecto. La recuperación ecológico-paisajística del hábitat urbano está orientada no sólo a transformar aquellos recursos degradados en potenciales generadores de actividades productivas, sino también a promover espacios verdes recreativos y educativos, materializando una nueva noción de espacio social estrechamente conectado a las dinámicas y procesos del ambiente.

Fuente: revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design* (2006). Número 56.

4.3 PROYECCIONES DEL MODELO.¹⁸

La implementación del conjunto de estrategias antes descritas deberá considerar el diseño y desarrollo temporal del proyecto, contemplando acciones de corto, mediano y largo plazo de acuerdo a las prioridades discutidas y consensuadas entre los distintos actores participantes.

Resulta fundamental, como se ha señalado, comprender el **proyecto como proceso**, definiendo etapas de gestación, crecimiento, consolidación y reproducción, en directa analogía con los ciclos vitales de los seres humanos y de los ecosistemas naturales.

De esta forma, al hablar de gestación se hace referencia a la etapa necesaria para incubar la iniciativa, tanto a nivel de voluntad política, de predisposición comunitaria y de gestión de recursos. Considera básicamente aquellos aspectos señalados en la preparación y estudio de factibilidad del proyecto.

El crecimiento involucra la progresiva puesta en práctica de las estrategias ecológico-paisajísticas y socioeconómicas antes desarrolladas, orientadas a materializar la intervención sobre el escenario local determinado.

La consolidación del proceso se logrará generando sinergias y complementariedad entre la efectiva recuperación ambiental del hábitat y el sostenido desarrollo social de las sociedades productivas, promoviendo lazos de pertenencia, colaboración y afecto entre la comunidad y el proyecto.

Por último, la reproducción hace mención a la capacidad de extender la intervención hacia otros escenarios locales, transformando el proyecto paisaje en componente estructural de la infraestructura de la ciudad, dando lugar a un modelo de producción sustentable del territorio en función de las comunidades que lo habitan.

Integrando el proyecto paisaje dentro de la planificación y ordenamiento territorial, las zonas antes baldías, carentes de sentido y viabilidad programática, pueden transformarse progresivamente en espacios urbanos estructurantes y articuladores del borde de la ciudad, combinando el desarrollo económico local, el bienestar social y la integridad ambiental.

¹⁸ Para complementar lo señalado en este punto, se adjunta en el Anexo 2 un recorrido virtual del proceso de materialización del modelo, proyectándolo hipotéticamente hacia el futuro de una ciudad determinada.

4.3.1 SOSTENIBILIDAD Y RETROALIMENTACION.

La sostenibilidad del proyecto, o capacidad de sostenerse en el tiempo, considera promover escenarios de retroalimentación mediante mecanismos de autofinanciamiento, conformación de capital humano y técnicas de gestión agroecológicas, aprovechando los elementos sobrantes o subutilizados de la ciudad para adaptarlos y convertirlos en el soporte material del modelo.

4.3.1.1 FINANCIAMIENTO

Los recursos públicos del gasto social – utilizados actualmente para el asistencialismo – son vistos como una extraordinaria base para impulsar la materialización del proyecto, reorientándolos y canalizándolos en función de los objetivos de la propuesta. Para optimizar su administración y eficiencia, estos recursos se pueden redireccionar a través de la creación de programas específicos para el desarrollo de la agricultura urbana, bajo el alero de la institucionalidad municipal. Asimismo, el financiamiento contempla fondos concursables a nivel regional y/o nacional, y fondos privados de agencias de cooperación internacional, créditos financieros internacionales y micro créditos PYMES. Todos estos conductos permitirán el arranque del proyecto y el desarrollo de sus fases de gestación y crecimiento.

Sin embargo, la intervención debe aspirar a un progresivo estado de autonomía financiera. El mecanismo que se ha previsto para lograr la sostenibilidad financiera del proyecto cuando termine el financiamiento público, es lograr la organización de los beneficiarios para comercializar los productos, de manera de generar ingresos que permita reinvertir en el sistema. Además, la asociación permanente con instituciones académicas, ONG's y PyMES promueve también la gestión de fondos obtenidos por la prestación de servicios externos, tales como asesoría y capacitación técnica a otros organismos y establecimientos.

A través de estos canales, entre otros posibles, el proyecto transitará desde la necesidad de subsidios externos a la capacidad de retroalimentación financiera.

4.3.1.2 CAPITAL HUMANO

La sostenibilidad de la intervención dependerá de la participación y compromiso de los participantes directos. En la conformación del capital humano resulta clave la transformación de la figura de *beneficiarios* a la figura de *socios* del proyecto.

En tal sentido, es necesario superar la idea de que se enseña a ser empresario en una escuela de empresarios. De lo que se trata es de facilitar experiencias que vayan decantando, a través del aprendizaje reflexivo, nuevas pautas de comportamiento más eficaces y eficientes desde la perspectiva de desarrollo particular de cada unidad doméstica o sociedad productiva. Aquellos sujetos beneficiarios en primera instancia, luego de capacitarse adecuadamente y llevar a la práctica su trabajo, estarán en condiciones de formar técnicamente a nuevos participantes. Asimismo, podrán intervenir en nuevas sociedades productivas, diversificando su microempresa hacia escenarios de desarrollo tanto internos como externos al proyecto.

De esta forma, mediante el desarrollo individual podrán aportar al desarrollo colectivo, comprometiendo aportes de enseñanza, capacitación técnica e incluso financiamiento para potenciar la intervención, promoviendo la idea de retroalimentación de recursos humanos.

4.3.1.3 GESTION AGROECOLOGICA

Como ya se ha señalado, el desarrollo de agrocultivos, el tratamiento y reutilización de residuos orgánicos y de aguas contaminadas, el cultivo de fibras vegetales y otros rubros complementarios de la Agricultura Urbana tienen como objetivo no sólo el desarrollo económico y social de los grupos participantes, sino una progresiva recuperación de la calidad del hábitat periurbano.

Desde el punto ambiental también aporta a la sostenibilidad el hecho de que en el proceso de transformación de los residuos y las producciones agroecológicas en terrenos baldíos, no son necesarios grandes insumos externos, consistiendo el mismo en favorecer los mecanismos que tiene la propia naturaleza para degradar y proveer la materia orgánica.

La clave está, por lo tanto, en favorecer la actuación de estos mecanismos promoviendo desde las mismas unidades domésticas el manejo técnico y ecológico para llevarlas a cabo. También será fundamental la participación de los propietarios de las tierras y del amplio conjunto de la comunidad local, motivada a partir de acciones de incentivo, como la deducción tributaria, y de acciones punitivas, como sanciones por contaminación o lesión hacia los recursos del ambiente.

La sostenibilidad del proyecto dependerá así de la efectiva asociación y retroalimentación entre las actividades humanas desarrolladas y los procesos ecológicos de la naturaleza.

CONCLUSIONES FINALES

CONCLUSIONES FINALES

Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad han sido los conceptos sobre los cuales se ha fundado un amplio espacio de reflexión académica, reuniendo bajo el alero de la Maestría distintos enfoques provenientes del ámbito social, ecológico, urbanístico y arquitectónico, entre otros. Todos ellos han fijado su atención en las formas de producción y habitabilidad del territorio, en sus aciertos y en sus problemáticas, posibilitando integrar diversas miradas e intereses en torno al fenómeno de la ciudad contemporánea y sus dinámicas de desarrollo.

La ciudad hoy constituye a nivel global el principal espacio de vida de la humanidad, consolidándose como sinónimo de esplendor y crecimiento económico, pero también como lugar de segregación, desigualdades y pobreza.

Asimismo, las actuales demandas que el desarrollo urbano impone sobre el ambiente están produciendo una acelerada degradación y destrucción de sus recursos, comprometiendo no sólo la existencia de diversas especies animales y vegetales, sino la propia subsistencia de la especie humana. Resulta dramático y paradójico darnos cuenta hoy que el crecimiento y desarrollo de la ciudad, como bastión representativo de nuestra civilización contemporánea, es al mismo tiempo la principal fuente desde donde se generan los graves conflictos ambientales y sociales que amenazan la vida del planeta.

En tal sentido, se ha instalado a nivel mundial la necesidad de encontrar salidas y soluciones posibles ante la problemática ambiental, surgiendo hace ya un tiempo y desde distintos ámbitos conceptos tales como Sustentabilidad, Ecología Urbana, Ambiente y Paisaje; conceptos que han sido reunidos en el espacio académico de la Maestría y articulados en el marco de esta investigación.

Dentro de este repertorio de conceptos, la noción de Paisaje adquiere una posición central. Como disciplina intermedia e integradora entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, el Paisaje constituye una modalidad de lectura e intervención del territorio superadora de los enfoques sectoriales que han caracterizado el accionar sobre la ciudad, la sociedad, el medioambiente y sus problemáticas. Tomando la destreza de la Ecología, la mirada amplia de la Geografía, la rigurosidad del Urbanismo y la sensibilidad de la Sociología – entre otras disciplinas convocadas – el Paisaje se transforma hoy en un trascendental instrumento de actuación sobre el ambiente y el territorio.

En nuestro contexto regional, los problemas ambientales del hábitat y aquellos derivados de contextos de pobreza plantean un complejo escenario ecológico, económico y social que caracteriza el actual desarrollo urbano, existente de manera explícita en la mayoría de nuestras ciudades latinoamericanas.

La experiencia de desarrollo en nuestro continente revela una conflictiva relación entre crecimiento económico y justicia social, presentando hoy un cuadro de dificultades crecientes para la integración de nuevos grupos a la sociedad urbana y al modelo de desarrollo, ya sea por estancamiento o reversión en la movilidad social. Este carácter estructural de desarrollo latinoamericano se ha visto agravado, en décadas recientes, por la exclusión absoluta – económica, social, política y cultural – de amplios sectores poblacionales, especialmente (y paradójicamente) en torno a las grandes ciudades, como es el caso de la metrópolis de Buenos Aires.

Así también, en cuanto al deterioro del hábitat, nuestras ciudades expresan los daños que al sistema ambiental y sus recursos produce el intenso desarrollo de actividades urbanas, junto a una discontinuidad institucional, a la carencia de planes integrales y a una permisiva y negligente regulación ambiental. Además, la disociación entre ordenamiento territorial y usos de suelo, los intereses económicos sectoriales y la desinformación de la población sobre las características del ambiente en que vive, constituyen – entre otros – agravantes progresivos de la calidad ambiental del hábitat urbano.

Como se ha comprobado en Berazategui, el espacio periurbano es el tejido urbano más expuesto a esta problemática. En las periferias urbanas es donde los conflictos socioeconómicos y ecológico-paisajísticos se ofrecen con mayor crudeza, observándose un acelerado declive de su calidad y capacidad ambiental que afecta tanto a los recursos del hábitat como a la calidad y formas de vida de una parte importante de su población.

Los conflictos socioeconómicos – caracterizados por la vulnerabilidad de los grupos empobrecidos, la polarización que va desintegrando a la comunidad como conjunto de actores diversos, la expoliación y exclusión que erosionan la accesibilidad al empleo y las posibilidades de movilidad social – generan un progresivo debilitamiento en los lazos de pertenencia e identidad de las comunidades afectadas hacia su hábitat, al ver que sus necesidades presentes y aspiraciones futuras no encuentran cabida en el actual modelo de desarrollo urbano.

Los conflictos ecológico-paisajísticos, en tanto, – determinados por la sistemática contaminación del hábitat y sus recursos, y por la pérdida de espacios de encuentro e interacción ciudadana en torno a actividades recreativas o productivas – van produciendo la degradación del paisaje en

sentido estético y funcional, afectando no sólo la imagen física del territorio y sus componentes, sino la complementariedad social, económica, ecológica y cultural entre todas las formas de vida que tienen cabida en torno al espacio periurbano.

Es justamente en torno a este complejo contexto donde esta investigación ha centrado su atención, pues se considera al espacio periurbano – tomando como referente a Berazategui – como un potencial laboratorio de exploración para nuevas formas de intervención sobre la periferia y la ciudad, tendiente a superar los problemas socioeconómicos y ecológico-paisajísticos que la afectan.

El paisaje como proyecto del territorio, mediante su enfoque multidimensional y accionar transdisciplinario, constituye una estrategia fundamental de aproximación e intervención sobre el complejo escenario periurbano; orientado hacia la demanda social de las comunidades que lo habitan en condiciones de marginalidad económica, vulnerabilidad social y riesgo ambiental.

Dando a luz una noción alternativa de espacio social y convocando a la agricultura urbana como programa estructurante de una nueva idea de parque en la ciudad, el paisaje se transforma en instrumento de gestión ambiental y plataforma de desarrollo e integración comunitaria.

La capacidad de estos nuevos espacios para modificar las centralidades y expectativas urbanas productivas y recreativas, las carencias sociales, las grandes áreas baldías sin tratamiento y las deficiencias dotacionales pueden revisarse desde una óptica proyectual basada en criterios de diseño paisajístico capaces de generar una nueva concepción de lo público, en el marco de la planificación integral de la ciudad.

Por un lado, la agricultura urbana se perfila como una estrategia de desarrollo socioeconómico alternativa a los programas asistencialistas, promoviendo además de la seguridad alimentaria de las comunidades empobrecidas la generación de fuentes de ingreso y empleo sostenidos en el tiempo, mediante redes de comercialización e intercambio de productos y de instancias de capacitación y educación agro-cultural. El paisaje se transforma así en plataforma de gestión para promover la movilidad e inclusión social, motivando la construcción del territorio en virtud de las demandas y capacidades locales. Contemplando el uso de los predios vacantes como instancia de reestructuración del espacio periurbano, se busca promover el desarrollo sustentable de la ciudad mediante el desarrollo de nuevas formas de economía basadas en la agricultura urbana y la creación de escenarios de convivencia e interacción sociocultural orientados no sólo a los beneficiarios directos del proyecto, sino al amplio espectro de la comunidad local.

Por otra parte, desde sus alcances ecológico-paisajísticos, el proyecto se orienta hacia la recuperación de los suelos erosionados y la reutilización de las aguas contaminadas, transformándolos en potenciales recursos generadores de actividades agro-productivas. La gestión ambiental de estos espacios también incluye la protección de napas, la capacidad de infiltración del suelo para absorber precipitaciones, la conformación de pulmones verdes – que recuperan la calidad del aire contaminado por diversas fuentes de polución urbana – y la protección y reconversión de predios baldíos ante ocupaciones ilegales y usos nocivos.

A través de una estructura metodológica transdisciplinaria que va superponiendo y articulando criterios ecológicos, espaciales, sociales y productivos, se va desplegando una propuesta que deberá comprometer prioritariamente la voluntad política de las autoridades locales, encarada desde un enfoque institucional, participativo y sistémico. El proyecto deberá gestarse bajo el alero de programas municipales específicos, gestionado desde el gobierno local y diseñado en conjunto con la comunidad, a través de modalidades de talleres de discusión y trabajo coordinado. Mediante la creación de este tipo de programas se podrán redireccionar con mayor eficiencia fondos y recursos locales y externos para materializar la intervención, promoviendo alianzas con otros organismos públicos, con instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de base comunitaria, entre otros posibles actores. La recuperación del ambiente urbano es una tarea de la ciudadanía en su conjunto; una sociedad paisajista que asume el desafío de construir su territorio.

La crítica situación existente en amplios sectores de nuestras ciudades y sus periferias adquiere una escala y complejidad de pronto inabarcable, dada las múltiples dimensiones, causas y variables de los conflictos que afectan a nuestro hábitat y a nuestra sociedad. No obstante, el presente trabajo ha querido aportar, de alguna manera, a abrir una ventana de esperanza en la búsqueda de un futuro mejor para la vida en la ciudad.

Transitando desde lo teórico hacia lo proyectual, trascendiendo del discurso a la práctica, esta investigación ha asumido el desafío de promover una reflexión orientada a la actuación sobre nuestro hogar y sus problemáticas, nuestra Ciudad contemporánea, su Ambiente y su Paisaje.

ANEXO 1
BASES EPISTEMOLOGICAS DE LA INVESTIGACION

ANEXO 1

BASES EPISTEMOLOGICAS DE LA INVESTIGACION

AMBIENTE, ECOLOGIA URBANA Y TRANSDISCIPLINA.

Considerando las múltiples dimensiones y variables que componen la problemática social, económica y ecológica de la periferia urbana, es necesaria la aproximación teórica, metodológica y operativa desde la construcción de un campo del conocimiento *transdisciplinario*, que articule las distintas visiones e intereses sobre los problemas ambientales desde las distintas disciplinas, superando la parcialidad de cada una de ellas.

La ecología urbana, como punto de partida, y la ecología social, como una derivación que se aproxima aún más al estudio de condiciones ambientales de los tejidos sociales más sensibles y expuestos, constituyen hoy una plataforma de discusión, reflexión y acción para la búsqueda de soluciones concretas e innovadoras, sólidas y dinámicas, que demanda la crisis del modelo desarrollista global y que tiene en la pobreza, la degradación del hábitat y el medioambiente sus más elocuentes indicadores.

ECOLOGÍA URBANA:

UN CORPUS EN CONSTRUCCIÓN.

Desde su aparición, a fines del siglo XIX, el término *ecología* se ha mantenido por largo tiempo restringido a los quehaceres científicos y especializados. En la segunda mitad del siglo XX, hacia 1960, diversas tendencias a nivel mundial comenzaron a proyectar de forma masiva la problemática ambiental de la civilización contemporánea, instalándose la ecología, el medioambiente, el paisaje y el hábitat en la discusión de distintas disciplinas orientadas a integrar el estudio de los problemas de la sociedad y su relación con el espacio territorial.

En la actualidad, la ecología se encuentra vinculada a gran parte de las dimensiones de la cultura contemporánea. El prefijo *eco*, que en su raíz griega representa la *casa* o el *hogar*, se presenta como argumento que acompaña desde lineamientos políticos, actividades comerciales y de marketing, o especificando intereses de ocio y esparcimiento, cualificando diversos ámbitos de la acción humana.

Toda una nueva generación de investigaciones, tratados y bibliografía especializada o de divulgación da cuenta del ascenso de este incipiente y evidente paradigma cultural, pero así también de su comprensión, del establecimiento de sus alcances, de sus posibles metodologías de análisis y de las propiedades de los objetos de estudio. Por un lado, están los beneficios incuestionables de una toma de conciencia social, más allá de las connotaciones de prestigio o contemporaneidad; por otro, los problemas para la definición de un campo tan extenso y aplicable que no termina aún de construirse o delimitarse. (Di Pace et al, 2004)

Desde una perspectiva formal, la ecología urbana se define como la *“vertiente de la ecología humana que pretende analizar las características y problemas de la ciudad como ecosistema [...] Alejada de los enfoques sectoriales (ruido, aire, residuos, etc.) su gran objetivo es evaluar los comportamientos humanos que inducen a un desarrollo urbano más o menos vinculado al medio natural y a los elementos que lo componen [...] Su importancia se integra en la creencia de que el problema ambiental de las ciudades constituye el indicio de una crisis profunda del modelo de existencia de las ciudades propio de criterios desarrollistas, satisfacción de demandas exageradas de suelos urbanos para diferentes usos y, sobre todo, la falta de integración y planificación motivada por una calidad de vida centrada en parámetros económicos”*. (Zoido et al, 2000)

La ecología urbana, como una disciplina nueva con un corpus teórico en formación, surge de la interrelación de conceptos y teorías de la ecología tradicional, el urbanismo, la economía, la antropología, la geografía, la ingeniería, el derecho, la sociología y la historia. En sentido cronológico, la ecología comienza a ocuparse de la cuestión urbana hacia mediados del siglo XX. Desde entonces, la ecología urbana ha tenido y está teniendo cada vez más una mayor cobertura hacia los problemas socio-ambientales. (Di Pace et al, 2004)

Aunque en el análisis de los sistemas urbanos se aplican ciertos conceptos, teorías y métodos analíticos propios de la ecología tradicional – por ejemplo conceptos de ecosistema y de relación entre elementos y los procesos existentes en esas relaciones –, hoy la ecología en general y la ecología urbana en particular son consideradas como ciencias básicas del ambiente, de un ambiente que tiene límites para su explotación y manejo; es decir, de un ambiente que condiciona el desarrollo socioeconómico de una sociedad. El ambiente de la ecología urbana es propio del escenario que presenta la ciudad, atropizado (adquiere las características dadas por la sociedad humana), y esa dupla sociedad – ambiente conforma un sistema complejo, de relaciones mutuas e interdependientes.

La ecología urbana tiene entre sus objetivos, por nombrar algunos, el análisis de la estructura de los centros urbanos, la cuantificación de los flujos de materia y energía que interrelacionan la ciudad

con su entorno y permiten su continuidad, la elaboración de indicadores ambientales y de sustentabilidad aplicados a la gestión urbana, el estudio de los impactos producidos por las distintas actividades humanas sobre el ambiente y la búsqueda de criterios multifacéticos para la gestión de las urbes.

La cuestión ambiental de la ciudad contemporánea es compleja y dinámica y la ecología urbana adquiere en este contexto condiciones favorables y aventajadas para su estudio, pues se encuentra en una posición intermedia e integradora entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, constituyendo su mayor ventaja el carácter interdisciplinario y transversal, como base integradora y superadora de los enfoques tradicionales que han caracterizado el accionar sobre la ciudad, la sociedad, el medioambiente y sus problemáticas.

TRANSDISCIPLINARIDAD:

CONCEPTUALIZACIÓN, METODOLOGÍA Y OPERATIVIDAD.

El escenario complejo y policéntrico que vive hoy la humanidad, en el cual diversos actores – como gobiernos nacionales, consorcios económicos multinacionales, movimientos sociales, minorías étnicas y organizaciones no gubernamentales, entre otros – interactúan permanente en una serie de cuestiones que les son comunes, se caracteriza y está marcado generalmente por los conflictos entre intereses, entre actores diversos y entre éstos y el ambiente, sin que unos ni otros puedan disociarse.

Por el contrario, se hace necesario integrarlos y entenderlos precisamente como ámbitos y dimensiones de una misma situación compleja. En esta línea, es fundamental considerar conceptualmente, para el análisis de una determinada problemática ambiental, la contextualización del problema dentro de una cuestión más amplia, que trascienda lo específico hacia lo global.

Resulta imprescindible entender que esa problemática no responde sólo a un repertorio de conflictos independientes, sino que es derivación de las interacciones sinérgicas que se producen entre dichos conflictos.

Es innegable que, en un momento en el que peligra la propia supervivencia de la humanidad como especie, el tema principal consiste en investigar si es posible revertir las tendencias actuales y como hacerlo, lo que implica no solo un cambio de metodologías de abordaje, sino incorporar cambios radicales en algunos esquemas de pensamiento, en las estrategias y las formas de acción. En tal

sentido, es indispensable producir cambios en algunas maneras tradicionales de pensar la problemática ambiental. (Di Pace et al, 2004)

El problema ambiental de la ciudad constituye un caso paradigmático de estudio desde el enfoque de la *ciencia ambiental*, pues aunque tradicionalmente ha sido objeto de investigación exhaustiva de planificadores, arquitectos y científicos urbanos, éstos no han sabido dar respuesta satisfactoria al conflicto ambiental que el hecho urbano ha generado sobre el medio y la sociedad misma. Por otro lado, históricamente, biólogos, ecólogos y científicos naturales no se han interesado en el estudio de las áreas urbanas por encontrarlas espacios poco atractivos y altamente antropizados para una investigación desde sus propios escenarios. (Enríquez, 2005)

Lo ambiental induce un conjunto de efectos sobre el progreso de las ciencias. Surge de esta forma la necesidad de un proceso de integración interdisciplinario tendiente hacia la *transdisciplina* – convocando a las ciencias “naturales”, ciencias “sociales”, ciencias “tecnológicas” y ciencias “exactas” – para aprehender, comprender y generar soluciones a una problemática ambiental concreta. (Leff, 2000)

Según Jean Piaget, “*nada nos compromete a dividir lo real en compartimientos estancos o en pisos simplemente superpuestos que corresponden a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas y, por el contrario, todo lo obliga a comprometernos en la búsqueda de instancias y mecanismos comunes... [La necesidad de interdisciplina]... deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso*”. (Piaget, 1987)

La interdisciplinaridad orientada hacia lo *transdisciplinar* incluye intercambios disciplinarios que producen enriquecimientos mutuos y transformación. Estos intercambios generan además interacción, cooperación y *circularidad* entre los distintos campos a través de la reciprocidad entre las materias, con la incorporación y articulación de instrumentos, métodos, técnicas, terminologías y conceptos.

Según Di Pace (Di Pace et al, 2004), para una efectiva transdisciplina, entendida como una integración sinérgica de diversas áreas del conocimiento, existen ciertos requisitos a cumplir.

En lineamientos generales, estos incluyen:

- *Trabajo en equipo*: formación de actitudes cooperativas en el grupo, sin jerarquizar cierta disciplina sobre otra. Cooperación en el sentido literal del término.

- *Flexibilidad*: apertura en cuanto a la búsqueda de modelos, metodologías de trabajo, y aplicación de técnicas sin actitudes dogmáticas, considerando las divergencias y disponibilidad al diálogo.
- *Cooperación recurrente*: continuidad en la cooperación entre los campos disciplinarios para lograr la cohesión del equipo. Una cooperación ocasional no es interdisciplina.
- *Reciprocidad*: interacción entre las distintas disciplinas o entre los conceptos desarrollados en los campos de las disciplinas. La reciprocidad implica intercambio de métodos, conceptualizaciones, códigos lingüísticos, técnicas y resultados.

El cumplimiento de esta base conceptual y operativa implica un nivel estructural de máxima relación interdisciplinaria; una integración sistémica. Este grado de integración define una orientación *transdisciplinaria*, como aproximación metodológica que compatibiliza y valora tanto la unidad como la diversidad de la ciencia.

De esta forma se propone conciliar unidad-diversidad y especialidad-universalidad, mediante interrelaciones de diferenciación e integración de las disciplinas en función de las discusiones, divergencias, críticas y consensos del equipo de trabajo.

“Una ciencia sólo aparece cuando se ha hecho una delimitación suficiente de los problemas susceptibles de acotar un campo de investigación en el que sea posible un acuerdo. Lo fundamental, entonces, será salir del aislacionismo aún vigente y abocarnos al trabajo en equipo, sin ‘saberes absolutos’, sino en la búsqueda constante de modelos teóricos que permitan resolver los problemas que la realidad plantea” (Piaget et al, 1987)

ANEXO 2
UNA CIUDAD DEL FUTURO

ANEXO 2

UNA CIUDAD DEL FUTURO

Luc J.A. Mougeot, 2006.

Extracto del libro *GROWING BETTER CITIES. Urban agriculture for sustainable development.*

IDRC (International Development Research Centre). Ottawa, Canadá.

Proyectando 20 años hacia delante.

Imaginemos por un momento una ciudad de tamaño mediano en algún lugar del Sur — quizás en África o Medio Oriente, quizás en América Latina o el Caribe. La ciudad tiene una población de cercana al millón de habitantes, un aumento de más de 50% en los últimos 20 años y continúa creciendo. Las partes más antiguas de la ciudad se encuentran densamente pobladas, pero en la periferia, donde antes había poblados, los sectores ricos han construido grandes residencias en las afueras de la ciudad. Un río atraviesa la ciudad y sus riberas suelen inundarse durante la estación lluviosa. La ciudad tiene cierta industria, pero la economía nacional es débil y hay alto desempleo y subempleo.

Ahora imaginemos que, durante las dos últimas décadas, esta ciudad tuvo la suerte de ser escenario de varios proyectos de investigación para examinar diversos aspectos de la AU y que ha sido igualmente afortunada de tener administradores y autoridades electas dispuestas a considerar nuevas ideas y a tomar decisiones acertadas. En el comienzo, el consejo municipal y sus administradores eran cautos con respecto a las investigaciones. Su enfoque tradicional de la AU, que había sido declarada ilegal, consistía en intentos periódicos de eliminarla, arrestando o aplicando multas a los productores y destruyendo sus cultivos. Sin embargo, este enfoque resultaba ineficaz, porque los productores simplemente se trasladaban a otro lugar donde podían continuar produciendo alimentos. Y los resultados de la investigación habían llevado a algunos concejales y administradores a pensar que, dado el aumento del número de pobres y del deterioro del medio ambiente de la ciudad, quizás la AU no fuera algo tan mala como parecía.

Probablemente, varios de estos concejales y administradores habían participado en un taller en el que alcaldes y concejales de muchas ciudades de la región habían compartido sus problemas y soluciones. Indudablemente, escucharon las experiencias de los demás y captaron las ideas de los expertos, que explicaron cómo la AU podría ser una herramienta para fortalecer la seguridad alimentaria de la ciudad, mejorar la salud de los pobres, ayudar a limpiar el medio ambiente e incluso a disminuir la gran necesidad de empleo. Tomaron todo esto en serio e hicieron suyo el mensaje. Pronto su ciudad se integró a una red regional de ciudades creada para fomentar la expansión controlada de la AU con el objetivo de lograr todos sus beneficios.

Recorriendo el Futuro.

Han pasado otros 20 años, y haremos un recorrido por nuestra ciudad imaginaria para ver cómo sería la ciudad del futuro — una ciudad que se ha beneficiado de la investigación y del conocimiento compartido en torno a la AU y que ha aprendido de la experiencia de otras ciudades así como de sus propias políticas tendientes a integrar la AU y sus practicantes al desarrollo urbano.

En esta ciudad del futuro, la forma de pensar sobre la seguridad alimentaria y sanitaria urbanas y sobre el uso del espacio urbano ha cambiado drásticamente. Ahora la AU es planificada y fomentada, en lugar de ser resistida o meramente tolerada.

Primera parada en nuestro recorrido: la municipalidad. Aquí se está llevando a cabo una reunión del Comité de Agricultura Urbana. La directora del Departamento de Agricultura Urbana acaba de presentar un plan para usar una porción de los terrenos de todas las escuelas para instalar huertas plantadas y mantenidas por los alumnos, que compartirán la producción cultivada por ellos. El asunto genera debate sólo porque algunos temen que la actividad en la huerta interfiera con el aprendizaje en las aulas. Los miembros del comité tienen bien presente que esquemas similares que funcionan desde hace algunos años en sitios industriales y zonas residenciales han producido cantidades sorprendentemente grandes de productos frescos. La cuestión del equilibrio con los planes de estudio se remite al Comité de Educación y, en principio, el plan es aprobado.

Próxima parada: la universidad. La ciudad y los productores se apoyan en gran medida en las investigaciones universitarias para continuar desarrollando técnicas de mejoramiento de la AU. En este día, varios estudiantes y un profesor del Departamento de Agronomía están examinando una parcela experimental en la que se plantaron algunas variedades tradicionales. Estas plantas lograron sobrevivir y proliferar en condiciones adversas, a diferencia de algunos híbridos modernos que requieren fertilizantes costosos. Los acompañan miembros de una ONG local y varias OC participantes en el proyecto, todos entusiasmados con los resultados. Las plantas se ven verdes y sanas a pesar de haber sido colocadas deliberadamente en un suelo pobre. Recibieron un suplemento de compost de uno de los puestos de reciclado de residuos de la ciudad y el efecto es impresionante.

Continuando el recorrido, hacemos una corta visita a ese puesto de reciclaje. Este es uno de los seis puestos de reciclado distribuidos estratégicamente en el área urbana. Además de la universidad, que consume grandes cantidades de compost, cerca hay un gran parque municipal y un complejo residencial donde se ha asignado espacio para huertas de los moradores. Cada puesto de reciclaje recibe gran cantidad de materia orgánica de desecho que es clasificada, procesada y transformada

en compost. La producción es vendida en bolsas o a granel, según la cantidad solicitada. Los moradores del complejo habitacional adquieren una o dos bolsas para sus huertas individuales. Estudiantes de la universidad llegan con un camión a buscar otra carga para sus parcelas experimentales. Las ventas no cubren todos los costos de mantenimiento de las instalaciones, pero brindan empleo y la ciudad ha concluido que la reducción del flujo de desechos sumada a los efectos del compost en el enverdecimiento del espacio urbano compensan los costos.

Nuestra próxima parada es un gran parque público junto al río. A primera vista, se parece a cualquier otro parque de la ciudad bien cuidado — muchos espacios verdes y una gran cantidad de árboles. Pero un examen más cercano revela que parte del espacio verde está ocupado por huertas y algunos cultivos de flores son cosechados diariamente para la venta. Los árboles dan sombra y muchos de ellos proporcionan además frutas y frutos secos de estación. Cerca del río hay un área que en general se inunda todos los años. Pero estamos en la estación seca y la planicie aluvial está actualmente plantada con una variedad de cultivos no comestibles regados con agua bombeada a mano desde el río. Grupos de mujeres y hombres trabajan duro en varias áreas. Mantienen el parque sin recibir remuneración, a cambio de lo cual se les asigna un área para plantar sus cultivos.

Grupos de productores y procesadores organizados como éstos son un elemento clave de la estrategia municipal para incorporar la AU a la vida urbana corriente. Largo tiempo atrás, los administradores y formuladores de las políticas de la ciudad reconocieron la importancia de estimular a los productores urbanos a organizarse. Esto facilitó la resolución de conflictos, la planificación del uso más eficaz de los espacios ociosos y la participación de los productores en el diseño de las políticas y normativas que los integran plenamente al tejido urbano. Estos grupos posibilitan a los agricultores y agricultoras trabajar directamente con ONG e investigadores para mejorar sus resultados, conocer la disponibilidad de tierras para la agricultura, participar en el ejercicio de las políticas y la planificación y unir fuerzas para procesar y comercializar su producción.

Nos reunimos con integrantes de uno de estos grupos en un complejo habitacional de bajo costo. Aquí una asociación de arrendatarios asigna pequeñas parcelas a los moradores que las solicitan, que son la mayoría. Mientras algunos sólo plantan lo necesario para complementar la dieta de sus familias, otros trabajan para producir excedentes a vender en el mercado y otros se dedican a las hierbas y plantas medicinales. No obstante, todos coinciden en que las huertas tienen gran importancia en sus vidas. Las niñas y los niños se benefician de la alimentación diaria con productos frescos y los ahorros o ingresos adicionales se aprovechan en libros escolares y otros gastos. Las tierras están disponibles aquí gracias a los planificadores de la ciudad, que colaboraron

en el diseño del complejo habitacional con varios grupos de productores organizados y asociaciones comunitarias.

Las huertas prosperan en parte debido al abundante uso de compost de un cercano puesto de reciclaje, pero también a la abundancia del agua para riego. Al construir este complejo habitacional de alta densidad, la municipalidad incluyó un sistema de aguas grises poco costoso que recicla el agua de cientos de apartamentos. El agua de la cocina, la limpieza y el lavado es filtrada y luego entubada a través de un sistema alimentado por la gravedad hacia tanques que surten a torres de depósito situadas a intervalos regulares del área de cultivo. Mediante mangueras de goteo y latas con agua los moradores mantienen regadas sus huertas aun en la estación seca, con agua que de otra manera simplemente se hubiera vertido en la sobrecargada red de alcantarillado de la ciudad.

En las afueras de la ciudad encontramos una escena muy diferente. Aquí la expansión ha invadido lo que hasta hace muy poco era un pequeño poblado y la tierra que antes servía a agricultores de subsistencia es ocupada ahora por grandes y modernas residencias de ciudadanos ricos. En el pasado, fueron frecuentes los enfrentamientos, a veces violentos, cuando los pobladores locales se sintieron expulsados de tierras que por largo tiempo consideraron propias. Sin embargo, la intervención de las autoridades logró una solución negociada que permitió a muchos de los pobladores continuar usando parte de la tierra. La municipalidad ofreció a los nuevos dueños reducciones del impuesto a la propiedad como incentivo para que permitieran el uso agrícola controlado de algunas de sus tierras mediante alquileres razonables y contratos de arrendamiento de largo plazo. Por su parte, los agricultores acordaron mantener sus animales de cría en corrales y conservar la tierra en condiciones apropiadas. En este distrito, los agricultores y agricultoras han creado su propia asociación, tanto para negociar con las autoridades municipales y los dueños de las tierras como para procesar y comercializar su producción.

De regreso a la ciudad nos detenemos en una pequeña planta procesadora de alimentos. Este negocio es gestionado por una cooperativa de productores que representa a varios grupos organizados de diversas partes de la ciudad. Cuenta con el apoyo de la alcaldía, que asistió la transferencia de la propiedad del edificio abandonado donde ahora funciona la planta y concede a la cooperativa un descuento en los impuestos a la propiedad. En la actualidad, la planta sólo emplea a tres personas — todas mujeres — pero las ventas a supermercados locales han sido muy ágiles y se está hablando de una expansión. Esto implicaría la integración a la cooperativa de otros grupos con el fin de aumentar el suministro, para lo cual existen negociaciones en curso a través de una ONG local que trabaja con los agricultores rurales desde hace años.

Para la última visita, nos dirigimos a una feria. Esta es una feria callejera céntrica, una entre varias que funcionan en diferentes partes de la ciudad en distintos días. La calle permanece cerrada al tránsito dos días a la semana y vendedores autorizados despliegan la mercadería en toda su variedad. Algunos tienen instalaciones para la exposición de los productos, otros los colocan en canastas o cajas. Vemos una amplia gama de productos, entre ellos verduras, tomates, alubias, berenjenas y batatas. Muchos de los puestos son manejados por mujeres, que representan a uno o más de los grupos organizados de la ciudad. La atmósfera es amistosa aun cuando los posibles clientes regatean los precios y hablan sobre la calidad de los productos. Un funcionario municipal supervisa los procedimientos y ocasionalmente toma muestras para analizarlas a fin de asegurar que los productos cumplan las normas de salud y calidad.

De vuelta al Presente.

Por supuesto, todo esto es ficticio. Esta es una ciudad imaginaria de un futuro también imaginario. Ninguna ciudad del mundo actual tiene todos los elementos necesarios para respaldar la AU con tanta coherencia. Pero bajo ningún concepto esta visión del futuro es imposible. Todos los aspectos descritos en nuestra ciudad del futuro ya existen. Todas estas cosas están sucediendo hoy en diferentes pueblos y ciudades en la medida que las municipalidades enfrentan el hecho de que, bien manejada, la AU es un gran beneficio potencial para la vida urbana y no una molestia a ser erradicada.

En su escenario ideal para la ciudad del futuro, existe una lista de varios principios claves:

Integración a la gestión urbana — apoyando y valorando la AU como parte integral del desarrollo urbano y una herramienta eficaz de la gestión urbana;

Sistemas alimentarios locales de desarrollo autónomo — apoyando activamente la AU a través de las políticas y la investigación para desarrollar un suministro urbano de alimentos más sólido;

Espacios verdes productivos — ayudando a purificar el aire y a salvar la brecha de desigualdad en el acceso a esos espacios entre ricos y pobres;

Recuperación de recursos — reconociendo el tratamiento y la reutilización eficientes de desechos sólidos y líquidos como valiosos recursos para la AU;

Acceso de los productores — organizando a los productores antes marginados en grupos que, con mayor eficacia, pueden negociar el acceso a la tierra, aprovechar los hallazgos de la investigación y comercializar su producción con reglas justas.

Lo que se necesita para construir aquellas ciudades del futuro — mejor alimentadas, más saludables, más prósperas, más equitativas y más limpias — es partir del conocimiento adquirido en los últimos años. Este conocimiento puede elevar el potencial de la AU como herramienta estratégica capaz de reducir la inseguridad alimentaria y la pobreza urbanas y de mejorar el medio ambiente en las ciudades.

Con una nueva generación de investigadores y practicantes insistiendo en el progreso de esta causa, la ciudad del futuro – sostenible y más saludable, con sus espacios verdes productivos en su interior, por encima y alrededor de su entorno edificado, y junto con sus prósperos mercados — por cierto, no está muy lejos.

ANEXO 3
DOCUMENTACION GRAFICA DE BERAZATEGUI

A N E X O 3

**DOCUMENTACION GRAFICA DE BERAZATEGUI
(COMPLEMENTARIA).**

LISTADO DE PLANOS

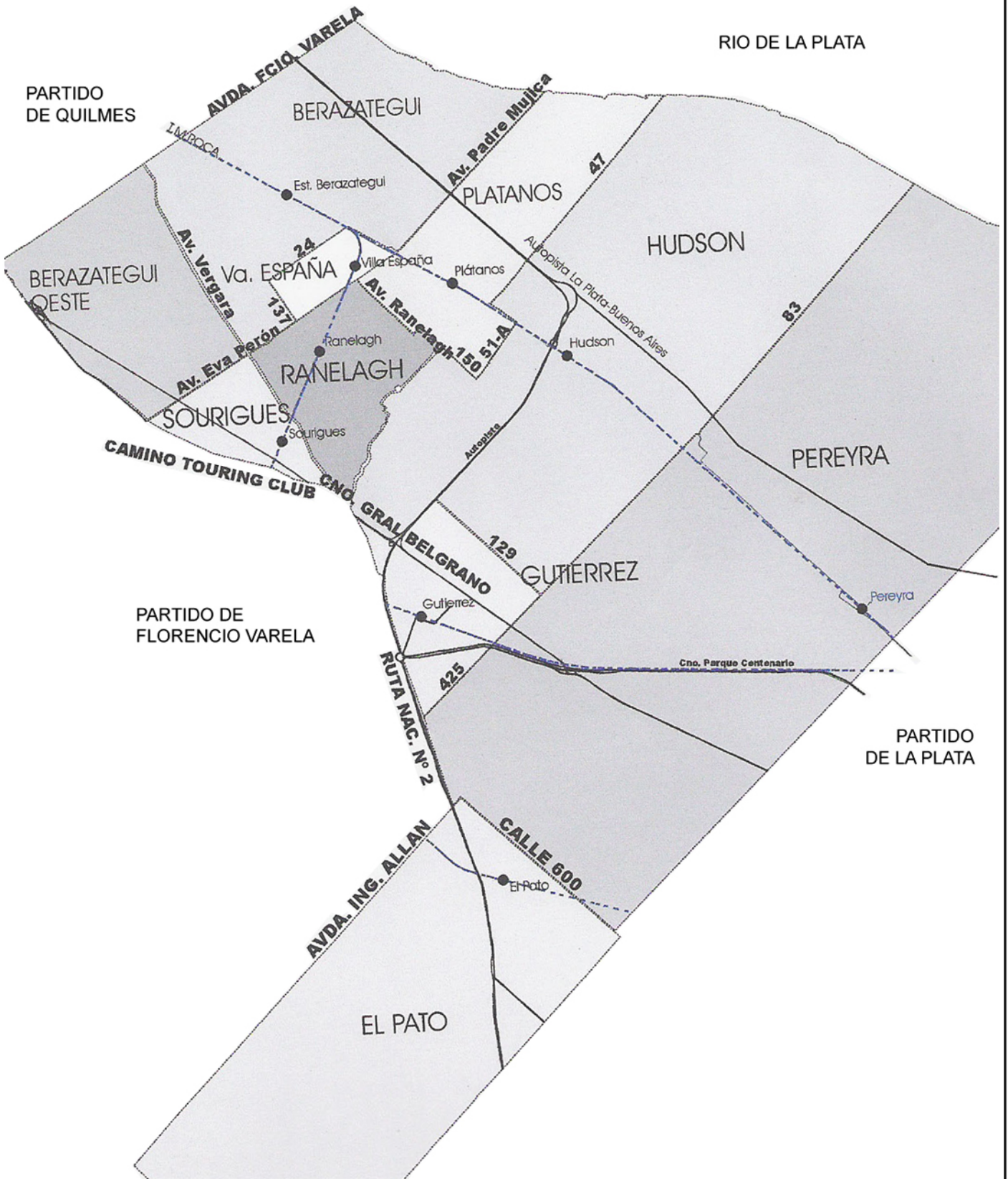
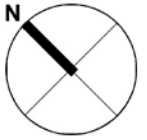
01.- PLANO GENERAL DEL PARTIDO Y SUS LOCALIDADES.

02.- PLANO DE ESTRUCTURA VIAL.

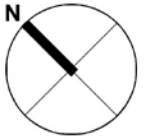
03.- PLANO DE ESTRUCTURA PARCELARIA Y SISTEMA HIDROLOGICO.

04.- PLANO DE USOS DE SUELO.

05.- PLANO DE DENSIDAD BRUTA.



| | | |
|-----------|--|--------------------|
| CONTENIDO | BERAZATEGUI. PLANO GENERAL DEL PARTIDO Y SUS LOCALIDADES | PLANO Nº 01 |
| FUENTE | MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS | |

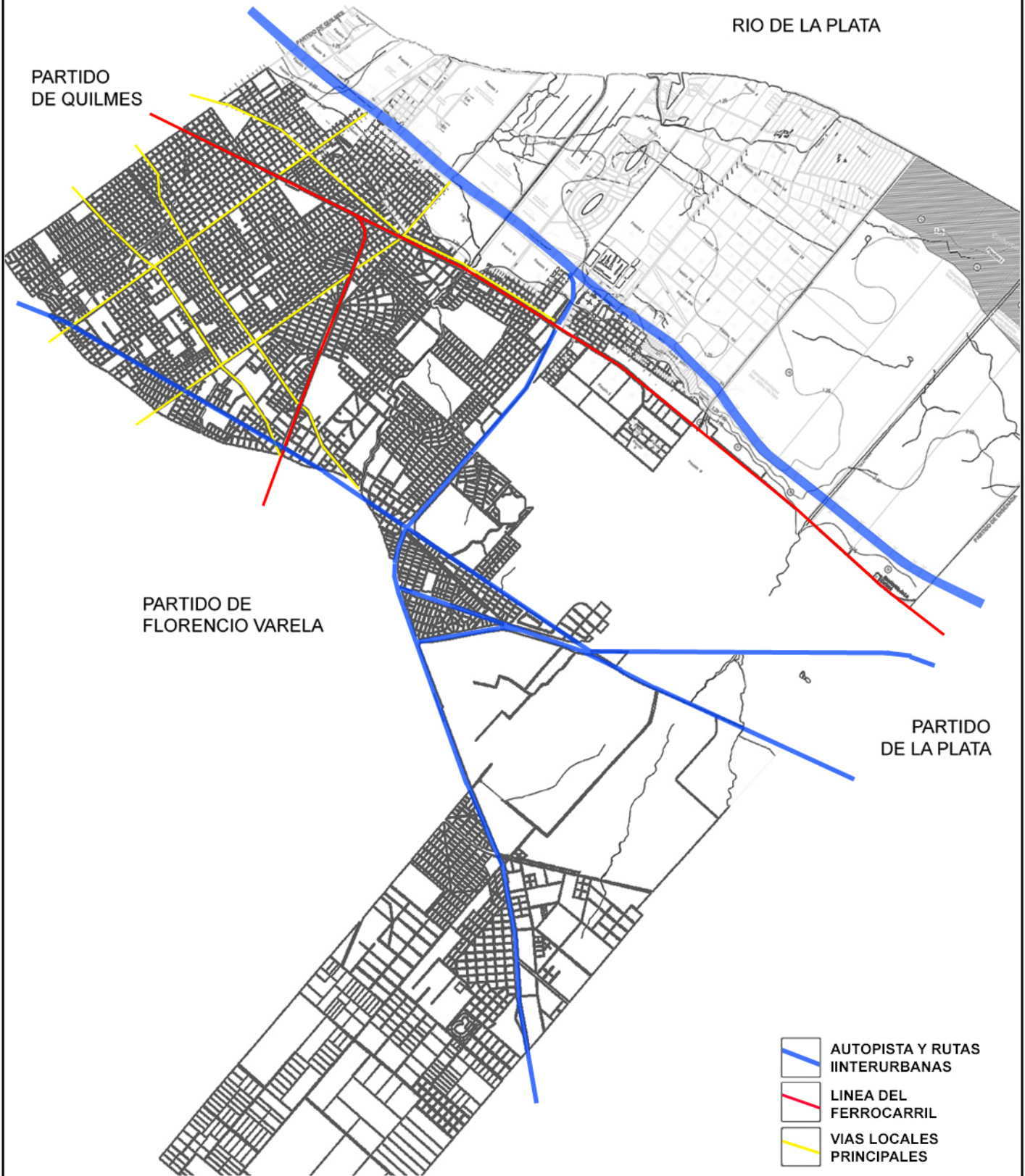


RIO DE LA PLATA

PARTIDO DE QUILMES

PARTIDO DE FLORENCIO VARELA

PARTIDO DE LA PLATA

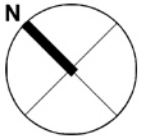


-  AUTOPISTA Y RUTAS IINTERURBANAS
-  LINEA DEL FERROCARRIL
-  VIAS LOCALES PRINCIPALES

CONTENIDO BERAZATEGUI. PLANO DE ESTRUCTURA VIAL

FUENTE MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PLANO N° 02

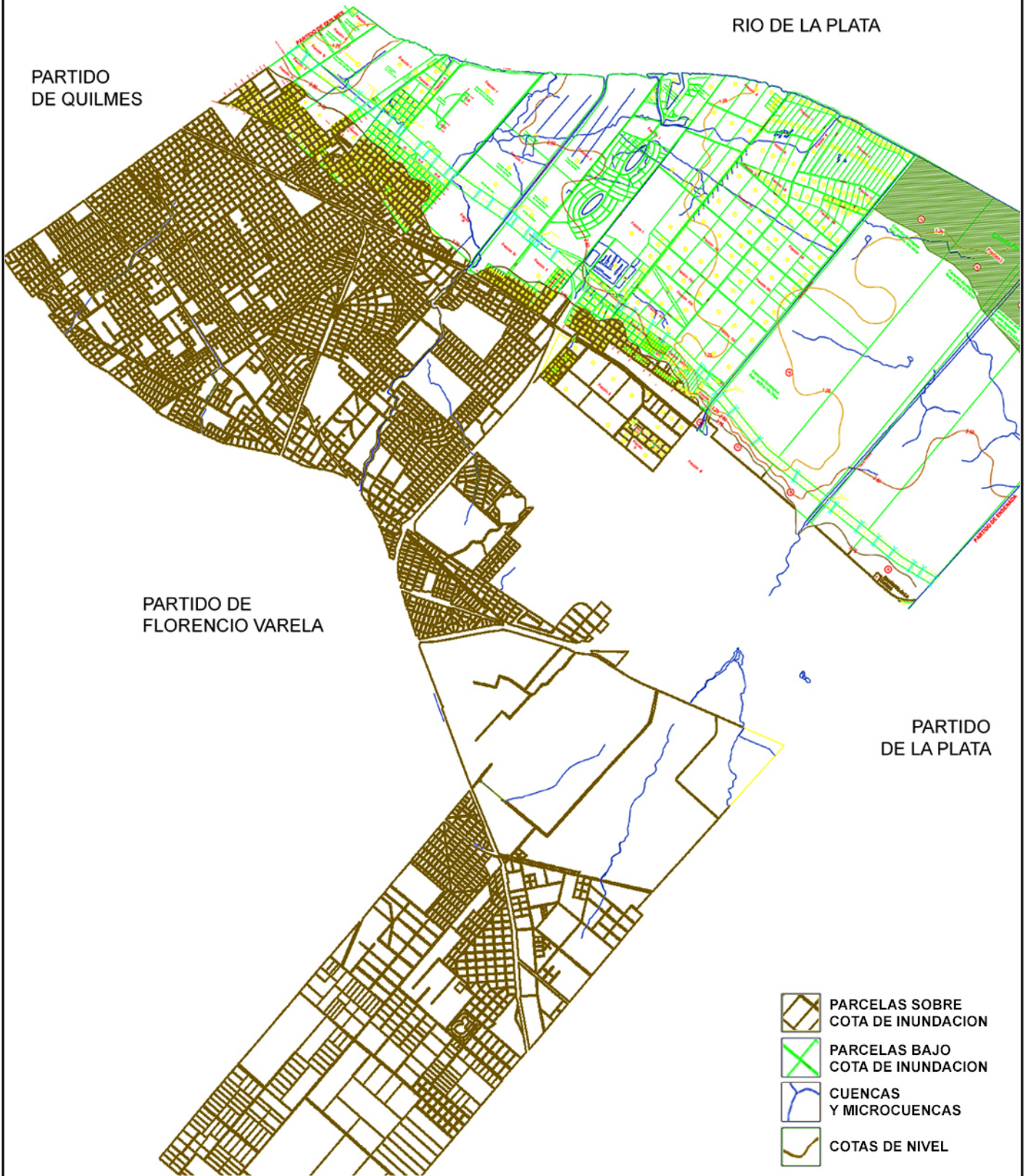


RIO DE LA PLATA

PARTIDO DE QUILMES

PARTIDO DE FLORENCIO VARELA

PARTIDO DE LA PLATA

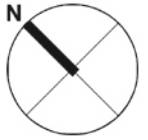


-  PARCELAS SOBRE COTA DE INUNDACION
-  PARCELAS BAJO COTA DE INUNDACION
-  CUENCAS Y MICROCUENCAS
-  COTAS DE NIVEL

CONTENIDO BERAZATEGUI. PLANO DE ESTRUCTURA PARCELARIA Y SISTEMA HIDROLOGICO

FUENTE MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PLANO Nº **03**



RIO DE LA PLATA

PARTIDO DE QUILMES

BAÑADOS

SELVA MARGINAL

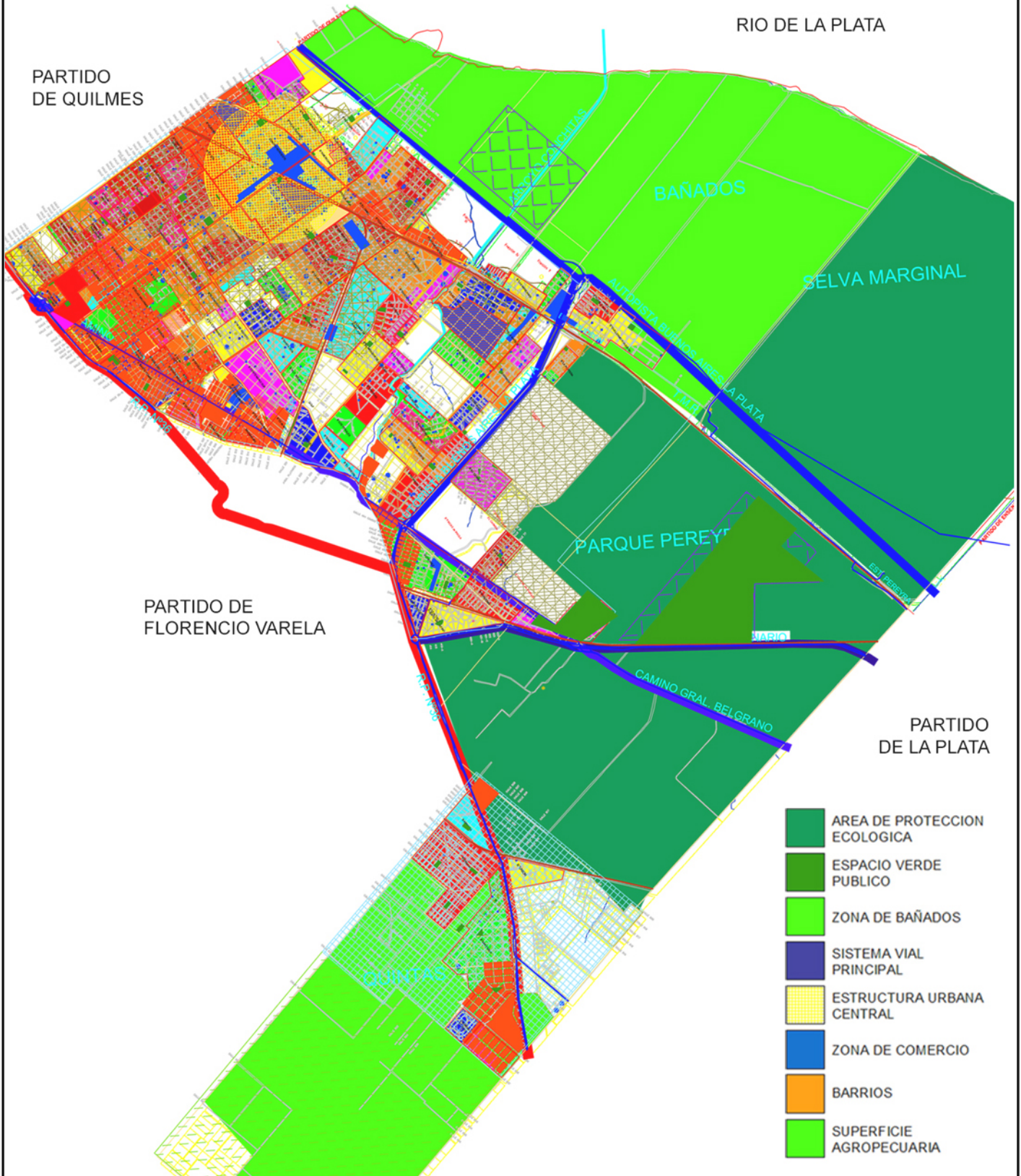
PARTIDO DE FLORENCIO VARELA

PARQUE PEREYRE

PARTIDO DE LA PLATA

CAMINO GRAL. BELGRANO

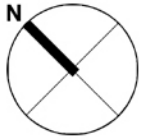
-  AREA DE PROTECCION ECOLOGICA
-  ESPACIO VERDE PUBLICO
-  ZONA DE BAÑADOS
-  SISTEMA VIAL PRINCIPAL
-  ESTRUCTURA URBANA CENTRAL
-  ZONA DE COMERCIO
-  BARRIOS
-  SUPERFICIE AGROPECUARIA



CONTENIDO BERAZATEGUI. PLANO GENERAL DE USOS DE SUELO (AÑO 2004)

FUENTE MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PLANO Nº 04



RIO DE LA PLATA

PARTIDO DE QUILMES

PARTIDO DE FLORENCIO VARELA

PARTIDO DE LA PLATA



| | | |
|-----------|--|--------------------|
| CONTENIDO | BERAZATEGUI. PLANO DE DENSIDAD BRUTA (AÑO 2002) | PLANO Nº 05 |
| FUENTE | MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI. SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS | |

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA Y FUENTES CONSULTADAS

- Ábalos, Iñaki (2005)** *ATLAS PINTORESCO. Volumen 1: El Observatorio*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
- Arias Sierra, Pablo (2003)** *PERIFERIAS Y NUEVA CIUDAD. El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. España.
- Berque, Augustin (2006)** *PAISAJE Y ECUMENE. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Best Practices Database (2002)** *AGRICULTURA URBANA PARA EL DESARROLLO AGROECOLOGICO. Ciudades para un futuro más sostenible. Concurso de Buenas Prácticas Dubai 2002*. <http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu02/bp594>
- Briand, Gilles; Mousquet, Francois-Xavier (2006)** *REVERSING THE IMAGE OF A COAL BASIN*. En revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design*. Número 56.
- Bravo, Consuelo (2005)** *ECOLOGIA DEL PAISAJE. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Chabalgoity, Manuel (2006)** *AMBIENTE. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Chabalgoity, Manuel et al (1984)** *AMBIENTE Y DESARROLLO*. Ediciones de la Banda Oriental. Montevideo, Uruguay.
- Coraggio, José Luis (2004)** *LA GENTE O EL CAPITAL. Desarrollo Local y Economía Del Trabajo*. Editorial Espacio. Buenos Aires, Argentina.
- Coraggio, José Luis (1999)** *POLITICA SOCIAL Y ECONOMIA DEL TRABAJO. Alternativas a la política neoliberal para la Ciudad*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Corner, James (2005)** *LIFESCAPE – FRESH KILL PARKLAND*. En revista *TOPOS: International Review of Landscape, Architecture and Urban Design*. Número 51.
- Curtit, Guillermo (2003)** *CIUDAD, GESTION LOCAL Y NUEVOS DESAFIOS AMBIENTALES. Reflexiones a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestros territorios*. CIAM (Centro de Investigaciones ambientales). Editorial Espacio. Buenos Aires, Argentina.
- Di Pace, Maria et al (2004)** *ECOLOGIA DE LA CIUDAD*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Libros Prometeo. Buenos Aires, Argentina.
- Donadieu, Pierre (2006a)** *LA SOCIEDAD PAISAJISTA*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.
- Donadieu, Pierre (2006 b)** *POLITICAS PUBLICAS DE PAISAJE Y GESTION DE ESPACIOS LIBRES EN REGIONES URBANAS. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Enríquez, Cristian (2005)** *NUEVAS PERSPECTIVAS EN ECOLOGIA URBANA*. En *LA SUSTENTABILIDAD HOY 2005. Concurso Internacional de Ensayos*. Fondo Editorial CEPA. La Plata, Argentina.

FAO (1999) AGRICULTURA 21. *Revista del Departamento de Agricultura, Bioseguridad, Nutrición y Protección del Consumidor*

FAO (Food and Agriculture Organization)
<http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp2.htm>

Fernandez, Roberto (1999) LA NATURALEZA DE LA METROPOLIS.

Editorial FADU. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires. Argentina.

Frangi, Jorge (2005) UNA VISION ECOLOGICA DEL AMBIENTE HUMANO. *Estrategias para el Manejo Sustentable de los Ecosistemas Urbanos y Rurales. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad.*

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Fundación CEPA (compilación) (2005) LA SUSTENTABILIDAD HOY 2005. *Concurso Internacional de Ensayos.*

Fondo Editorial CEPA. La Plata, Argentina.

Galí-Izard, Teresa (2005) LOS MISMOS PAISAJES. *Ideas e Interpretaciones. Land&Scape Series*

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.

García Vázquez, Carlos (2004) CIUDAD HOJALDRE. *Visiones urbanas del siglo XXI.*

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.

Guimaraes, Roberto (1994) DESARROLLO SUSTENTABLE: ¿PROPUESTA ALTERNATIVA O RETORICA NEOLIBERAL?

Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales (EURE), N° 61, pp. 41-56.
Santiago, Chile.

Heidegger, Martin (1994) CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR. Traducción de Eustaquio Barjau. En *CONFERENCIAS Y ARTÍCULOS.* Editorial Serbal, Barcelona, España.

http://personales.ciudad.com.ar/M_heidegger/construir_habitar_pensar.htm

Herrero, Ana Carolina (2004) PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS. En Di Pace, Maria et al. *ECOLOGIA DE LA CIUDAD.*

Universidad Nacional de General Sarmiento. Libros Prometeo. Buenos Aires, Argentina.

Hough, Michael (1998) NATURALEZA Y CIUDAD. *Planificación urbana y procesos ecológicos.*

Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España

IDM (2006) INFORME DIGITAL METROPOLITANO, N° 27 MAYO 2006.

Fundación Metropolitana

http://www.metropolitana.org.ar/idm/idm_27/idm_27.html

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)

<http://www.indec.gov.ar/>

Kliksberg, Bernardo (1995) POBREZA, EL DRAMA COTIDIANO. *Clave para una nueva gerencia social eficiente.*

CLAD (Centro Latinoamericano de administración para el desarrollo). PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). Tesis grupo Editorial. Buenos Aires, Argentina.

Koolhaas, Rem et al (2000) MUTACIONES.

Actar Editorial. Barcelona, España

Leff, Enrique (2000) LA COMPLEJIDAD AMBIENTAL

Editorial Siglo XXI. México

Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (1998) *ESTUDIO EXPLORATORIO Y VENTAJAS COMPARATIVAS DE LA REGION CAPITAL*. Secretaria de Asuntos Municipales.
En Curtit (2003) *CIUDAD, GESTION LOCAL Y NUEVOS DESAFIOS AMBIENTALES. Reflexiones a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestros territorios*.
CIAM (Centro de Investigaciones ambientales). Editorial Espacio. Buenos Aires, Argentina.

Minujin, Alberto (compilación) (1995) *CUESTA ABAJO. Los nuevos Pobres: efectos de la crisis en la sociedad argentina*.
UNICEF. Editorial Losada. Buenos Aires, Argentina.

Mougeot, Luc (2006) *GROWING BETTER CITIES. Urban agriculture for sustainable development*.
IDRC (International Development Research Centre). Ottawa, Canadá.

ONU (Organización de las Naciones Unidas). Desarrollo Económico y Social.
<http://www.un.org/spanish/esa/>

Piaget, Jean (1987) *LA EPISTEMOLOGIA DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS*. En Elichiry, Nora (compilación) *LA EPISTEMOLOGIA DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS. El Niño y la Escuela. Reflexiones sobre lo obvio*.
Editorial Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Piaget, Jean; Mackenzie y otros (1987) *TENDENCIAS DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES*. En Elichiry, Nora (compilación) *LA EPISTEMOLOGIA DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS. El Niño y la Escuela. Reflexiones sobre lo obvio*.
Editorial Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Romera, María del Pilar (2006) *AGRICULTURA ECOLOGICA*.
http://www.infoagro.com/agricultura_ecologica/agricultura_ecologica04.asp

RUAF Foundation (2003). *OPTIMIZACION DEL USO AGRICOLA DEL SUELO EN EL AREA URBANA. Actas de la Conferencia Electrónica. 3 al 22 de Noviembre de 2003*
Urban Management Programme, UN-HABITAT y RUAF Foundation.
<http://www.ruaf.org/E-conferences>

RUAF Foundation (2006). Resource centres on Urban Agriculture and Food security
<http://www.ruaf.org/>

Salama, Pierre; Valier, Jacques (1996) *NEOLIBERALISMO, POBREZAS Y DESIGUALDADES EN EL TERCER MUNDO*. CIEPP. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires, Argentina.

Santos, Milton (2000) *LA NATURALEZA DEL ESPACIO. Técnica y Tiempo. Razón y Emoción*.
Editorial Ariel S.A. Barcelona, España.

Saraví, Roberto (2006) *VILLA MISERIA*. En *BREVE ENCICLOPEDIA DEL AMBIENTE*.
CRYCIT. Universidad Nacional de Cuyo. Gobierno de Mendoza, Argentina
<http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/VillaMiser.htm>

Sassen, Saskia (1999) *LA CIUDAD GLOBAL: NUEVA YORK, TOKIO, LONDRES*.
Editorial Eueba. Buenos Aires, Argentina

SEBIOT (2004) *BIOTECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE*.
Sociedad Española de Biotecnología.
<http://www.sebiot.org/>

Silvestri, Graciela; Aliata, Fernando (2001) *EL PAISAJE COMO CIFRA DE ARMONIA*.
Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.

Zoido, Florencio; De la Vega y otros (2000) *DICCIONARIO DE GEOGRAFIA URBANA, URBANISMO Y ORDENACION DEL TERRITORIO*.
Editorial Ariel, Barcelona, España.