

# Observatorio de Calidad de Vida La Plata

Diagnóstico de  
Calidad de Vida  
en el Partido  
de La Plata

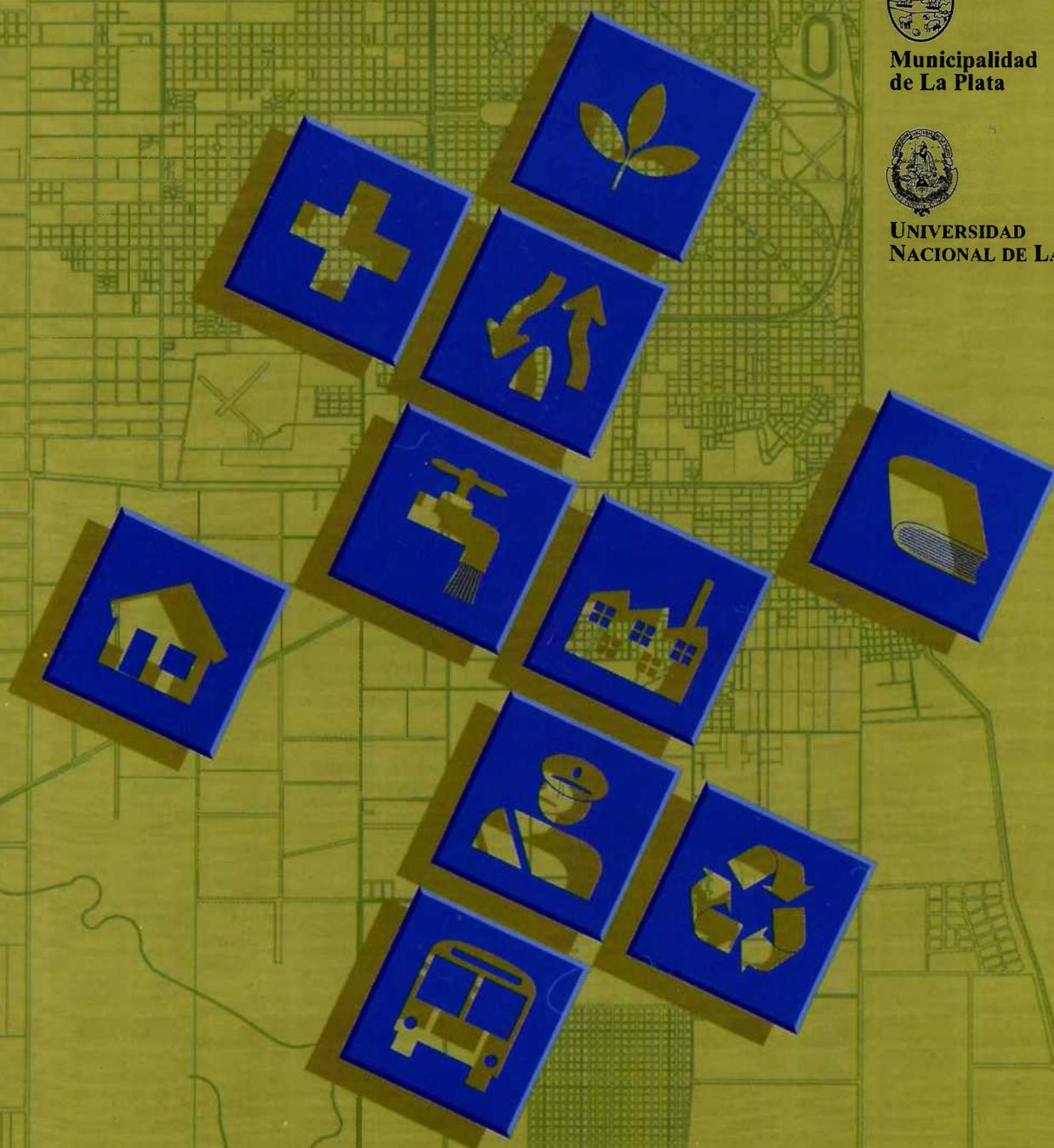
Declarado de  
Interés Legislativo  
Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires



Municipalidad  
de La Plata



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA



UNLP



*Programa de Observatorio de Calidad de Vida*  
*Secretaría de Extensión Universitaria*

# **Observatorio de Calidad de Vida La Plata**

Prohibida la reproducción total y parcial.  
Queda hecho el depósito que marca la Ley N°11.723.  
ISBN: 987-98722-07  
Impreso en Argentina  
Mayo 2001

# **Observatorio de Calidad de Vida La Plata**

**Diagnóstico de  
Calidad de Vida  
en el Partido  
de La Plata**



**Municipalidad  
de La Plata**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA**

**Declarado de Interés Legislativo**  
Cámara de Diputados Provincia de Buenos Aires

# **Programa Observatorio de Calidad de Vida**

*El presente trabajo fue realizado para la  
Municipalidad de la Plata por la Secretaría  
de Extensión Universitaria de la Universidad  
Nacional de La Plata en el período 1999–2000.*

**Secretario de Extensión Universitaria  
Coordinador General OCV**

Arq. Fernando Tauber

**Directora del Programa**

Arq. María Beatriz Sánchez

**Área Informática**

Arq. Andrea Ulacia

Arq. Felipe Rumbo

**Diseño**

DCV Patricia Harriet

**Edición**

Lic. José Vulcano

**Técnico de Apoyo**

Lic. Inés Spagnoli

**Administrativos**

María Nélide Sánchez Arrabal

Patricia Darbón

*El presente trabajo es llevado adelante por  
iniciativa y gestión del Secretario de Extensión  
Universitaria de la Universidad Nacional de  
La Plata, Arq. Fernando Tauber.*

*El Equipo de relevamiento estuvo dirigido  
por la Arq. María B. Sánchez y coordinado  
por los responsables de cada Variable que  
integra el Programa.*

*El Programa Observatorio de Calidad de Vida  
agradece la participación de las Unidades  
Académicas de la UNLP y a todas las Instituciones,  
Entidades y Empresas que brindaron la información  
solicitada.*

# Universidad Nacional de La Plata

## Nómina de Autoridades

### **Guardasellos**

Dr. Carlos Alconada Aramburú

### **Presidente**

Ing. Luis Julian Lima

### **Vicepresidente**

Med. Vet. Alberto R. Dibbern

### **Secretario General**

Abog. Guillermo Ricardo Tamarit

### **Secretaria del Presidente**

Abog. Maria Clara Lima

### **Secretaria de Asuntos Académicos**

Dra. Ana Maria Gonzalez De Tobia

### **Secretario de Ciencia y Técnica**

Dr. Luis Epele

### **Secretario de Extensión Universitaria**

Arq. Fernando Tauber

### **Secretario de Asuntos Económico Financieros**

Cdor. Luis A. Colagreco

### **Secretario de Obras y Servicios**

Ing. Daniel Castro

### **Secretario de Medios de Comunicación**

Per. Luciano P. Sanguinetti

### **Gerencia de Promoción de Servicios Universitarios**

Ing. Héctor Demo

### **Prosecretario de Relaciones Institucionales**

Prof. Leonardo Caló

### **Prosecretaria Administrativa**

Cdora. Mercedes Molteni

### **Prosecretario de Asuntos**

#### **Jurídicos y Legales**

Dr. Pablo Quadrini

### **Prosecretaria de Ciencia y Técnica**

Lic. Adriana Dertiano

# **Municipalidad de La Plata**

## **Nómina de Autoridades**

### **Intendente Municipal**

Dr. Julio César Alak

### **Secretario de Gestión Pública**

Dr. José Omar Graziano

### **Subsecretario de Planeamiento y Desarrollo Urbano**

Arq. Ariel Iglesias

### **Director General de Obras y Servicios Públicos**

Arq. Roberto Arun

### **Subsecretario de Programas de Salud**

Dr. Martín Castilla

### **Director de la Dirección de Planeamiento Urbano y Regional**

Arq. Sergio Resa

### **Secretario de Gobierno**

Dr. Oscar Martini

### **Director General de Gobierno**

Lic. Mario Rodríguez

### **Director de Juntas Comunales**

Sr. Alberto Avelino Maya

# Ordenanza N°8863/98

La Plata, 20 de febrero de 1998

El Concejo Deliberante del Partido de La Plata, en uso de las atribuciones legales emergentes de la Ley Orgánica de las Municipalidades, sanciona la siguiente:  
**ORDENANZA**

(ordenanza N°8863/98, aprobada por unanimidad en el Honorable Concejo Deliberante de La Plata)

**Artículo 1°:** Créase el Observatorio de Calidad de Vida del Partido de La Plata. Su misión primordial consistirá en observar en forma permanente y generar un conocimiento preciso, del estado de situación y de la evolución de los distintos factores que componen la calidad de vida de los habitantes del Partido de La Plata en cada una de sus localidades y barrios.

**Artículo 2°:** Autorízase al Departamento Ejecutivo a convenir con la Universidad Nacional de La Plata, la puesta en funcionamiento en su ámbito, del Observatorio de Calidad de Vida y encomendarle las tareas de dirigirlo, conforme a su propia determinación, y conformarlo con profesionales y técnicos de distintas disciplinas con experiencia en las materias específicas de competencia, definiendo las líneas prioritarias de trabajo, y garantizando los recursos necesarios para su funcionamiento, aprobados con arreglo a la Ley Orgánica de las Municipalidades.

**Artículo 3°:** El Observatorio de Calidad de Vida gozará de autonomía funcional en el ejercicio de sus competencias, dictará sus propias normas en los aspectos funcionales, y podrá suscribir convenios con los Municipios de Berisso y Ensenada, con la Universidad Nacional de La Plata, con las Cámaras Provinciales de Diputados y Senadores, con el Gobierno Nacional y de la Provincia de Buenos Aires, con empresas y fundaciones y con toda institución pública y privada que permita multiplicar y extender sus investigaciones a toda la Región, integrar proyectos mayores acordes con su función y gestionar e incorporar aportes económicos y científicos que optimicen y amplíen su funcionamiento.

**Artículo 4°:** Los indicadores básicos que deberá construir el Observatorio de Calidad de Vida, a los que podrán sumarse aquellos otros que se identifiquen como necesarios, serán:

## SALUD

1° -Evolución de la mortalidad infantil, localizando los casos en el territorio, siguiendo la evolución de las tasas de mortalidad fetal, neonatal y postneonatal, barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una mayor eficiencia de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales de atención de la embarazada y del recién nacido, y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio programa.

2° -Evolución de las enfermedades inmunoprevenibles localizando los casos en el territorio, siguiendo su evolución numérica, barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad

muestra. Esto permitirá una eficientización de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales de vacunación, y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio programa.

3° -Evolución de la desnutrición infantil, medida en jardines y colegios primarios, localizando los casos en el territorio, siguiendo su evolución numérica, barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una eficientización de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales de alimentación, una difusión de las dietas necesarias elementales, un diseño particularizado de la generación de respuestas y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio programa.

4° -Evolución de los niveles de contaminación ambiental: sólida, líquida y gaseosa y variantes específicas sonoras y visuales, en zonas industriales, ríos y arroyos, cavas y tierras decapitadas, áreas céntricas y accesos, etc. Esto permitirá un control preventivo de los niveles de degradación y una dimensión del impacto ambiental de usos y funciones asignados al territorio.

#### EDUCACION

5° -Evolución de los niveles de merma de matrícula en cada colegio primario y secundario, en el tiempo oficial del ciclo, identificando los establecimientos con niveles críticos, su evolución año a año, y localizando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una eficientización en la identificación de las causas en cada colegio (educando, educador, familia, conducción o sistema).

6° -Evolución de los niveles de repitencia en cada colegio identificando establecimientos con niveles críticos, su evolución año a año, y localizando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una eficientización en la identificación de las causas en cada caso y colegio, un seguimiento particularizado para permitir su recuperación.

7° -Seguimiento de la demanda real y potencial de establecimientos, aulas o bancos a partir de la evaluación permanente de la localización poblacional, de su crecimiento barrio por barrio.

#### SEGURIDAD

8° -Evolución de los niveles de seguridad, localizando los casos de robos, hurtos, violencia familiar, abandono del hogar, etc. en el territorio, siguiendo la evolución de las tasas de delincuencia, barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una eficientización del sistema de seguridad preventiva, de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales de asistencia social, y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio programa.

#### TIERRA y VIVIENDA

9° -Evolución de la disponibilidad de tierra urbana vacante, barrio por barrio, categorizándola por servicios

disponibles y valores de mercado. Esto permitirá identificar dónde se localizará el crecimiento urbano, qué demandará esa población nueva, y que perfil socio-económico tendrá.

10° -Evolución de la construcción de vivienda por iniciativa pública y privada, colectiva e individual, barrio por barrio, determinación del déficit estructural y comparación con el ritmo de crecimiento poblacional. Esto permitirá saber en cuanto y dónde es necesario incrementar el ritmo de crecimiento de la vivienda para reducir el déficit o para mantenerlo.

#### SERVICIOS

11° -Evolución de los niveles de seguridad en el tránsito, localizando los casos de choques comunes y graves en el territorio, identificando en cada barrio, los cruces, cuadras o lugares de mayor peligrosidad, y siguiendo su evolución, barrio por barrio en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá establecer medidas para el ordenamiento del tránsito y una eficientización del sistema de seguridad preventiva, de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales (semaforización, iluminación, señalización, otro equipamiento, educación e información) y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

12° Seguimiento de la evolución del uso del transporte público por la lectura permanente de ascensos y descensos (información del sistema de tarjeta magnética) y de las nuevas demandas por encuestas periódicas de origen y destino. Esto permitirá adecuar recorridos, paradas y frecuencias a las demandas de la población.

13° -Evolución de la oferta de espacios verdes y de uso recreativo, dimensionando la oferta y el déficit, barrio por barrio, en unidades y m<sup>2</sup>. y la disponibilidad de tierra vacante, pública y privada. Esto permitirá diseñar un plan de crecimiento de los espacios públicos acorde con el crecimiento de la población, y una estrategia para su concreción que incluya normativas de restricción y promociones.

14° -Evolución de la oferta de agua corriente, dimensionando el déficit, barrio por barrio, midiendo la cantidad de frentistas sin servicio, cuadra por cuadra y categorizando las cuadras sin servicio por cantidad de frentistas. Esto permitirá identificar dónde se logra un mayor beneficio social a un mismo esfuerzo, una mayor eficiencia de los recursos asignados, diseñar una estrategia de solución para cada caso y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

15° -Evolución de la oferta de cloacas, dimensionando el déficit, barrio por barrio, midiendo la cantidad de frentistas sin servicio, cuadra por cuadra y categorizando las cuadras sin servicio por cantidad de frentistas. Esto permitirá identificar dónde se logra un mayor beneficio social a un mismo esfuerzo, una mayor eficiencia de los recursos asignados, diseñar una estrategia de solución para cada caso y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

16° -Evolución de la oferta de gas natural,

dimensionando el déficit, barrio por barrio, midiendo la cantidad de frentistas sin servicio, cuadra por cuadra y categorizando las cuadras sin servicio por cantidad de frentistas. Esto permitirá identificar dónde se logra un mayor beneficio social a un mismo esfuerzo, una mayor eficiencia de los recursos asignados, diseñar una estrategia de solución para cada caso y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

17° -Evolución de la oferta de calles pavimentadas, mejorados y cordón cuneta, dimensionando el déficit, barrio por barrio, midiendo la cantidad de frentistas sin servicio, cuadra por cuadra y categorizando las cuadras sin servicio por cantidad de frentistas. Esto permitirá identificar dónde se logra un mayor beneficio social a un mismo esfuerzo, una mayor eficiencia de los recursos asignados, diseñar una estrategia de solución para cada caso y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

18° -Evolución de la oferta de alumbrado público, dimensionando el déficit, barrio por barrio, midiendo la cantidad de frentistas sin servicio, cuadra por cuadra y categorizando las cuadras sin servicio por cantidad de frentistas. Esto permitirá identificar dónde se logra un mayor beneficio social a un mismo esfuerzo, una mayor eficiencia de los recursos asignados, diseñar una estrategia de solución para cada caso y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

#### OCUPACION

19° -Evolución de las actividades de la población económicamente no activa (estudiantes, jubilados menores, amas de casa) y activa (ocupación industrial, agropecuaria, comercial y de servicios comerciales formales e informales, en los servicios públicos, la construcción, el empleo doméstico y desocupación) subocupación y grados de precarización de los ingresos, siguiendo su evolución barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá dimensionar el perfil de la demanda social y de la oferta laboral, identificar aquellas actividades estructurantes en el trabajo regional, una mayor eficiencia de los recursos asignados a los programas provinciales y municipales de capacitación y generación de trabajo, y una corrección permanente de las prioridades territoriales.

20° - Evolución de variables económico-sociales como la composición y la evolución del Producto Bruto Geográfico por municipio y región, el consumo de energía residencial, pública, comercial e industrial, por zonas de la región y por sector, y su costo comparado con otros territorios, o la generación de basura, medida por zona, tanto en volumen como en composición. Esto permitirá evaluar las tendencias positivas o negativas de las actividades y el consumo y generar acciones correctivas de promoción o gestión.

21° -Evolución del comercio y de los servicios comerciales, localizando cada una de las actividades en el territorio, identificando sobreofertas y subofertas de determinada actividad en función de la cantidad de

población en su área de influencia o barrio, y el comportamiento de esa actividad, siguiendo su evolución barrio por barrio, e identificando las zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra. Esto permitirá una eficientización del sistema, una orientación de la oferta en función de la demanda, incluso promoviendo aquellas actividades cuya ausencia en el barrio contribuyen a su postergación (por ejemplo farmacias u otros servicios a la salud, a la educación, a la niñez o a la vejez, etc.) y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio programa.

22° -Evolución de la actividad agropecuaria con un relevamiento anual de mano de obra ocupada, del tipo y volumen de producción en cada uno de los establecimientos de la región, tipo y volumen de insumos que requiere cada establecimiento para funcionar y para producir, y mercados de comercialización. Esto permitirá disponer de una información inmediata de qué y cuánto se está produciendo, aprovechar oportunidades, dimensionar riesgos y promover opciones y variables; del perfil de mano de obra, del tipo y volumen de insumos requeridos y de las posibilidades de proveerlos localmente, de la capacitación e información necesaria para el productor.

23° -Evolución de la actividad industrial con un relevamiento anual de mano de obra ocupada, del tipo y volumen de producción en cada uno de los establecimientos de la región, tipo y volumen de insumos que requiere cada establecimiento para funcionar y para producir, y mercados de comercialización. Esto permitirá disponer de una información inmediata de qué y cuánto se está produciendo, aprovechar oportunidades, dimensionar riesgos y promover opciones y variables; del perfil de mano de obra, del tipo y volumen de insumos requeridos y de las posibilidades de proveerlos localmente, de la capacitación e información necesaria para el productor.

24° -Evolución del empleo público con un relevamiento anual de mano de obra ocupada en cada uno de los establecimientos públicos y de servicios públicos de la región, de su perfil, de su capacitación y conocimiento. Esto permitirá tener los elementos para desarrollar un programa integral de jerarquización del empleo público a partir de la capacitación del agente y de una información inmediata de cantidad y perfiles de la mano de obra pública.

**Artículo 5°:** El Observatorio de Calidad de Vida deberá difundir permanentemente sus investigaciones, las que estarán a disposición de la comunidad, del Departamento Ejecutivo y del Concejo Deliberante de La Plata. Deberá concentrar en por lo menos una publicación anual, el estado de situación de las variables analizadas y su evolución.

**Artículo 6°:** De forma.

# Prólogo

## Intendente de la Municipalidad de La Plata

*Para poder seguir dando respuestas a los problemas de la ciudad y de su gente, nos es imprescindible conocer, a través de un análisis minucioso y particularizado, la realidad social, ambiental y económica local, asimismo, trabajar para el desarrollo de nuestra región.*

*El Observatorio de Calidad de Vida, una iniciativa de la Universidad Nacional de La Plata, tiene por objetivo la medición, en cada uno de los barrios de la región, de aspectos fundamentales para este desarrollo, como lo son la salud, la educación, la desocupación o la seguridad. A través de esta tarea, se podrá determinar cuáles son las prioridades a satisfacer y así alcanzar los objetivos de calidad de vida que los vecinos desean y merecen.*

*Es para nosotros de suma importancia este convenio con la Universidad Nacional de La Plata, una de las unidades académicas más importantes de nuestro país, que nos llena de orgullo por su excelencia y su trabajo cotidiano, elevando a la ciudad a los más altos niveles educativos, científicos y culturales. Por todo esto consideramos que la tarea conjunta con la Universidad, por medio de esta iniciativa, nos enriquece a todos los platenses y contribuye a acortar la distancia para lograr dar respuesta a las problemáticas de sus habitantes.*

*Hoy se vuelve necesario contar con un instrumento que de cuenta de los procesos sociales, del cambio permanente por el que atraviesan las sociedades, con el objetivo de generar un espacio donde las políticas planificadas puedan encontrar su concreción.*

*La Región Capital, conformada por los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada, forma también parte de este proceso, y le es indispensable contar con información precisa sobre las distintas temáticas sociales.*

*Estamos convencidos de que la Universidad, junto con su prestigioso plantel de profesionales, investigadores y estudiantes, podrá llevar adelante esta tarea tan importante, aportando los conocimientos que en ella se gestan.*

Sólo a partir de un conocimiento concreto de la realidad, que tenga en cuenta tanto aspectos cuantitativos como cualitativos, podremos acercarnos al cumplimiento efectivo de las metas propuestas, gestionando nuestra tarea social con la identificación del grado de necesidad y situación real de los ciudadanos. En este sentido, el Observatorio de Calidad de Vida nos aportará una herramienta indispensable para todo municipio que aspire a concretar una gestión democrática y social que tenga en cuenta a su gente.



  
Dr. Julio Alak

## **Presidente de la Universidad Nacional de La Plata**

*La Calidad de Vida, o tal vez sería mejor decir el mejoramiento de la Calidad de Vida, es algo que el hombre, consciente o inconscientemente, ha buscado desde sus orígenes, hace cientos de miles de años. Pero el proceso se hace evidente, y se lo puede documentar, desde hace unos diez mil, cuando comienza a vivir en comunidades sedentarias con base de sustentación de tipo agrícola-ganadera-recolectora. Semejante perdurabilidad hace que la de Calidad de Vida no sea una idea fácil de definir, cosa que, por otra parte, no intentaremos hacer ahora. Sólo diremos que es un concepto multifacético que ha ido modificándose con el tiempo en función de las circunstancias imperantes en cada época, es decir, en función de las creencias, los conocimientos y las tecnologías disponibles. Una vez acordada una definición, el concepto puede ser cuantificado mediante la determinación de una serie de datos. Hoy en día, con la tecnología y los conocimientos disponibles, no sólo estamos en condiciones de cuantificar el concepto, lo que con mayor o menor dificultad se pudo hacer durante muchos períodos de la historia de la humanidad, sino que, además, podemos medir su variación en función del tiempo, vinculándola con determinadas medidas de gobierno u otro tipo de circunstancias. Ello significa que, además de estar en condiciones de medir la Calidad de Vida y su variación, estamos en condiciones de medir la influencia que tienen sobre ella una serie de parámetros y variables, muchos de los cuales los gobernantes pueden modificar de forma de optimizar la acción de gobierno en lo que a calidad de vida se refiere.*

*El Observatorio de Calidad de Vida es, en estas condiciones, la herramienta apta y adecuada para hacer estas determinaciones y para, consecuentemente, definir y orientar medidas de gobierno tendientes a mejorar lo que nuestra sociedad considera hoy su Calidad de Vida. La materialización del Observatorio, encarada mancomunadamente por la Municipalidad y la Universidad de La Plata, conlleva una serie de etapas en las que ambos actores cumplen roles esenciales, los que son distintos pero complementarios y se encuentran indisolublemente vinculados. En principio se definen, en conjunto, las variables necesarias y suficientes como para poder cuantificar lo que la sociedad, en este tiempo, entiende por Calidad de Vida. Luego la Universidad es la encargada de materializar la herramienta: construcción de los bancos de datos necesarios, su vinculación recíproca y su sistema de alimentación. La tercera etapa consiste en la recolección de los*

*datos y su incorporación a los bancos. En la etapa siguiente, estando la herramienta terminada, probada y ajustada, será la Municipalidad la que la use para optimizar sus acciones, y la Universidad, aprovechando que su punto de vista estará, por su propia misión, alejado de las medidas de gobierno adoptadas, analizar las relaciones existentes entre estas y las variaciones observadas en los parámetros en estudio. Estas etapas iniciales se transformarán en un mecanismo constante de interacción entre una Institución que mide, analiza e identifica el estado de situación de cada variable considerada en cada punto de la ciudad y otra Institución que define prioridades y ejecuta acciones, pero sobre la base de un conocimiento preciso que permita optimizarlas. Por último, será tarea de la Universidad la de contrastar en forma periódica la herramienta garantizando su precisión y adecuado funcionamiento, actualizarla a la cambiante realidad cuando las circunstancias así lo indiquen, para lo que tendrá que prestar especial atención a estas, y formar los recursos humanos necesarios para su correcta operación.*

*Quiero expresar, finalmente, mi profundo agradecimiento a las autoridades municipales por haberle permitido a nuestra Universidad y a su gente participar en una tarea, en beneficio de la comunidad toda, tan fascinante como la presente.*



Ing. Luis J. Lima



**Secretario de Extensión Universitaria  
de la Universidad Nacional de La Plata.  
Coordinador General del Observatorio  
de Calidad de Vida**

*Coincidiendo con Julio Cortázar, la cultura es el conocimiento profundo de la propia identidad, y es por eso que un proceso de desarrollo local que involucre a toda la comunidad en la búsqueda del progreso colectivo, se transforma en un fenómeno fundamentalmente cultural.*

*“El progreso” de una comunidad es un fenómeno complejo, donde actúan y se articulan una serie de factores de los más diversos, y es necesario reconocer esa complejidad para poder incidir positivamente en él.*

*Los territorios y sus comunidades buscan ese progreso multiplicando fortalezas y resolviendo debilidades, aprovechando oportunidades y asumiendo riesgos. Y en este proceso, para transformar ventajas comparativas en ventajas competitivas, ya no es suficiente una buena accesibilidad, la cercanía a los grandes centros de consumo o una gran obra de infraestructura. Es imprescindible desarrollar aquellas ventajas que una comunidad es capaz de generar por si misma, como la organización, el compromiso, la orientación, la comprensión, la capacitación, el conocimiento, la calidad, la continuidad, la creatividad, la competencia, la investigación, la innovación, la información, la comunicación, la difusión y hasta la mencionada identidad (por eso de que lo que es propio y exclusivo difícilmente tenga competencia).*

*Es así que el diseño de una Estrategia de Desarrollo Local comprende no sólo al crecimiento Económico (herramienta de la que dispone la sociedad para mejorar su calidad de vida), sino y fundamentalmente al Soporte Ambiental sobre el que se asienta esa estructura económica, y al Medio Social al que sirve, o debería servir y que conforma la oferta del territorio.*

*El eje de esta reflexión, así como de los aportes que integran este primer documento del Observatorio de Calidad de Vida de la UNLP, es la búsqueda integrada y sistémica de la calidad ambiental del territorio (comprendiendo los actores físicos, sociales y económicos) como plataforma competitiva que posibilite el progreso local.*

*Estamos convencidos que no es posible continuar solamente con la clásica planificación a mediano o largo plazo, fundada en el mantenimiento de las tendencias y en objetivos fijos, y basada en un presente proyectado. La dinámica y velocidad que signan nuestra época requieren de la construcción*

*permanente de estrategias que exploten ventajas, aprovechen oportunidades, adviertan amenazas y riesgos y sean capaces de asimilar nuevas tendencias y sorpresas, variando, si es necesario, los objetivos instrumentales, sin perder las grandes metas de una mejor calidad de vida y del progreso colectivo. Pero para alimentar expectativas de progreso en este contexto, es necesario desarrollar y generalizar habilidades para el manejo cotidiano de herramientas elementales: Hoy, desde el individuo como componente del conjunto social, hasta las instituciones y los gobiernos, en cualquiera de sus niveles, además de buenos administradores, deben ser conductores de los destinos de su comunidad, y es fundamental el desarrollo de nuevas herramientas para asumir estos nuevos desafíos.*

*Ya no es suficiente la intuición, el oficio, la capacidad de trabajo y la honestidad para conducir un proceso de progreso local. Se necesitan además, objetivos y prioridades que sean los del conjunto (y por eso los mecanismos que adopte, siempre deben contener la participación, el consenso y la concertación) y estrategias para alcanzarlos que se fundamenten en Información permanentemente actualizada y transformada en conocimiento, en tecnologías de gestión modernas y en una fuerte profesionalización de sus cuadros y dirigentes, en el rol que les corresponda, como requisitos indispensables para afianzar la calidad de la gestión del territorio y conducir los destinos de un pueblo, hacia un destino mejor.*

*Para alcanzar las metas aspiradas y consolidarlas, es necesario entonces, primero tener un conocimiento preciso de la realidad ambiental, social y económica de nuestro territorio y de su comunidad: saber Cómo Es hoy, esa comunidad que integramos, y el Observatorio de Calidad de Vida, cumplirá seguramente, si es capaz de sostenerse en el tiempo, un rol fundamental en el cumplimiento de ese objetivo.*

*Esto significa saber desde cómo se distribuye y evoluciona la población y la vivienda en cada manzana de la ciudad, cómo se conforman sus barrios, qué prioridades tienen y a qué ritmo crecen, la disponibilidad y valor de la tierra urbana y rural, la cantidad y localización de gente con y sin cada servicio básico de infraestructura, la asistencia y deserción en cada establecimiento educativo, la cobertura social y asistencial, el estado alimentario de la población fundamentalmente en edad escolar, la identificación domiciliaria de la mortalidad infantil, la localización de robos y accidentes identificando los lugares más inseguros o peligrosos; hasta la localización del comercio*

*y de los servicios, la identificación de la sobreoferta o suboferta de cada actividad y en cada barrio en función de la población que lo conforma, la identificación, dimensionado y localización de la actividad industrial, los empleos que genera, los insumos que requiere, las perspectivas, dificultades y demandas del sector, la oferta y las oportunidades del contexto, los usos rurales y la calidad de la tierra, la infraestructura que ofrece nuestro campo para el desarrollo, las actividades agropecuarias complementarias del desarrollo industrial local, las consolidadas y aquellas en crecimiento o con posibilidades, y así determinar cómo se conforma y evoluciona el PBG del territorio, cómo se distribuyen las actividades de la población y cuáles son los niveles de desocupación y precarización laboral.*

*Esta información, así como las mediciones de su evolución, deberá publicarse y difundirse -y con esta meta cumple este documento-, dándole a la comunidad los elementos concretos sobre los que deberá fundamentar su aporte.*

*El segundo paso es saber que quiere ser esta comunidad, por dos razones elementales, porque sin participación, consenso y concertación no es posible implementar una estrategia que involucre a toda la comunidad y porque el objetivo no es fabricarle el futuro a la gente, sino generar el ambiente que dé la posibilidad para que la propia gente lo construya. Pero es responsabilidad del Estado Municipal y de Instituciones como la Universidad, alentar esta discusión de objetivos y prioridades, sobre la base de lo Que puede Ser nuestra comunidad. Su actitud responsable debe ser contribuir a construir una utopía alcanzable, y para ello, el conocimiento de las posibilidades propias y del contexto son patrones ineludibles que el Observatorio ayudará a construir. El tercer paso es contar con un plan y con una estrategia aplicada al desarrollo local, que supone una forma de imaginar objetivos comunes a toda una comunidad, una manera de sortear las dificultades que las circunstancias y los diversos actores sociales presentan para alcanzarlos y una visualización del camino más corto para lograr esos objetivos y conseguir el progreso aspirado. Pero desde un conocimiento preciso de la realidad local y de las aspiraciones de la gente.*

*Es por eso que, con la participación articulada de la Municipalidad de La Plata con la Universidad Nacional de La Plata, a través de su Secretaría de Extensión Universitaria, se puso en funcionamiento el Observatorio de Calidad de Vida, con el objetivo de desburocratizar y democratizar la información al servicio del progreso colectivo y generar*

*conocimiento preciso y permanente sobre el estado de situación y la evolución de cada uno de los factores que definen la calidad de vida y las posibilidades de progreso del territorio, en cada uno de sus barrios y localidades.*

*La experiencia del Observatorio merece una especial atención, por ser una experiencia concreta en marcha, por la potencia de su aporte a la gestión medioambiental de nuestra región, por conjugar la complejidad de la problemática que afronta, con la utilización de sus resultados por quienes toman decisiones que afectan al progreso colectivo y por el compromiso de la comunidad universitaria íntegra, en el mejoramiento cotidiano de la calidad de vida, como forma de construir el futuro, aportando con lo que mejor sabe hacer, que es generar conocimiento.*



Arq. Fernando Tauber



# Índice temático

## **Ambiente**

**Pág. 23**

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
  - Riesgo Ambiental
  - Valoración de la vulnerabilidad
  - Cálculo del Índice de Vulnerabilidad Ambiental
- Fuentes de contaminación y degradación en el Partido de la Plata
  - Barreras unidimensionales
  - Barreras bidimensionales
- Industrias
  - Ubicación
  - Perfil de la actividad Industrial
  - Situación Legal
  - Reflexiones sobre la generación de residuos industriales
  - Claves de Diagnóstico
  - Metodología para Categorización de Industrias
- Residuos sólidos urbanos
  - Caracterización de los residuos
  - Gestión de los residuos
  - Conflictos ambientales
  - Impactos ambientales
  - Riesgos a la Salud
- Percepción social de conflictos ambientales
  - Síntesis de la selección de Demandas de las Juntas Comunales
- Medio físico
  - Degradación de suelos por actividad extractiva
  - Degradación de recursos hídricos subterráneos
  - Recursos hídricos superficiales

## **Salud**

**Pág. 75**

- Aspecto geográfico y demográfico
  - Condiciones de vida
  - Estado y necesidad en salud
- Organización de los servicios de salud
  - Subsector Público
  - Subsector Privado
- Esquema del Plan Operativo del Subprograma de Salud
- Desnutrición y Mortalidad infantil
  - Metas
  - Reseña de la situación actual
  - Universo de referencia
  - Marco muestral
- Procedimiento de selección de la muestra
  - Selección de los Asentamientos
  - Selección de las unidades muestrales
  - Composición y tamaño de la muestra
- Relevamiento de datos
  - Criterios de inclusión del niño
  - Criterios de exclusión del niño
  - Medición del estado nutricional
  - Diagnóstico del estado nutricional
- Procesamiento estadístico
- Tarea de terreno
  - Asentamientos relevados
  - Características generales de los barrios
  - Evaluación del estado nutricional
- Resultados
  - Prevalencia de desnutrición aguda
  - Prevalencia de sobre peso
  - Prevalencia de baja talla
  - Indicadores antropométricos por asentamientos
  - Conclusiones
  - Recomendaciones
  - Anexo

- Presentación
- Introducción
- Objetivos
- Marco conceptual
- Calidad de Vida
  - De las Necesidades Sociales a la Calidad de Vida
  - Calidad de Vida y Calidad Urbana
  - Calidad de Vida y Parámetros de referencia
  - NBI como Parámetros Mínimos de Calidad de Vida
- Tierra y Vivienda
  - Producción de Tierra y Vivienda
  - Calidad de Vida y Saneamiento Básico.
  - Problemáticas Urbanas y Salud
  - Los problemas en las Áreas no cubiertas por redes
- Aspectos metodológicos
- El territorio de trabajo
  - Ubicación, límites y extensión
  - Caracterización Urbanística del Conglomerado del Partido de La Plata
  - Caracterización Socio Urbanística
  - El Territorio desde lo Jurídico / Administrativo
  - El Territorio desde la Regulación de uso del Suelo
- Evaluación del crecimiento
  - Presentación
  - Objetivos particulares y específicos
  - Definiciones y Parámetros
  - Tratamiento de la información
  - Evolución del Crecimiento por Extensión
  - Evolución del Crecimiento Poblacional y de Vivienda entre 1980 y 1991
  - Tendencias. Población y Vivienda
  - Evolución de la Distribución Poblacional en el territorio según CNPyV 1980 y 1991
- Conclusiones particulares
  - Tendencias de Ocupación Territorial
  - Viviendas por hectárea
  - Habitantes por Vivienda
  - Tendencias de Crecimiento Poblacional y de Vivienda
- Tierra urbana vacante
  - Presentación
  - Objetivos
  - Definiciones y Parámetros
  - Tratamiento de la Información
  - Desarrollo. Análisis de Tierra Urbana Vacante
- Conclusiones Particulares
- Caracterización del uso residencial
  - Presentación
  - Objetivos Particulares y Específicos
- Definiciones y Parámetros
  - Vivienda
  - Vivienda y hogar censal
  - Urbanizaciones No Tradicionales
- Tratamiento de la Información
  - Urbanización Tradicional
  - Urbanizaciones no Tradicionales
  - Caracterización del Uso Residencial
- Conclusiones Particulares
  - Densidad Neta de Vivienda en el Territorio
  - Intensidad de Ocupación de la Vivienda
  - Urbanizaciones no Tradicionales
- Calidad de vida en relación a la vivienda
  - Presentación
  - Objetivos Particulares y Específicos
- Definiciones y Parámetros
  - Delimitación y Caracterización Socio - Habitacional
  - Parámetro Mínimo de Calidad de Vida

- Vivienda y Hogar Censal
- Calidad de Vida. Parámetros Específicos
- Tratamiento de la Información
- Descripción Global de la Problemática Habitacional
  - Construcción de niveles Socio - Habitacionales
  - Criticidad Extrema
  - Delimitación del Área de Análisis
  - Aptitud de la Vivienda
  - Grados de criticidad Socio habitacionales
- Aproximación al mercado de tierra y vivienda
  - Presentación
  - Mercado de Tierra
  - Introducción
  - Objetivos Particular y Específicos
  - Definiciones y Parámetros
  - Tratamiento de la Información
  - Análisis e Interpretación
  - Conclusiones
- Mercado de Vivienda
  - Presentación
  - Objetivos
  - Definiciones y Parámetros
  - Tratamiento de la Información
  - Unidades de Análisis y Variables de Análisis
- Interpretación y Análisis
  - Análisis Cuantitativo
  - Análisis Espacial
  - Análisis de la oferta por Rango
  - Espacialización de la oferta por Cantidad de Dormitorios
- Conclusiones
  - Generales
  - Particulares

**Sub área Agua Corriente**

- Hipótesis de Trabajo
  - Introducción
  - Descripción del sistema
  - Problemática de la situación actual

**Sub área Desagües Cloacales**

- Introducción
- Descripción del sistema
- Problemática de la situación actual

**Sub área Saneamiento**

- Introducción
- Descripción del sistema
- Problemática de la situación actual

**Sub área Gas Natural**

- Descripción del sistema
- Problemática de la situación actual

**Sub área Pavimentos**

- Descripción del sistema
- Problemática de la situación actual

**Síntesis de los Servicios**

- Colofón
- Anexo

**Sub área Espacios Verdes**

- Presentación
- Objetivos del estudio
- Marco de Referencia
  - Los espacios verdes recreativos en el partido de La Plata
  - El marco regulatorio para la creación, construcción y mantenimiento de los espacios verdes

- Delimitación conceptual del objeto de estudio.
- Aspectos metodológicos
- Desarrollo
- La oferta actual del servicio de espacios verdes recreativos de uso diario
- Grado de cobertura en el territorio
- Evaluación y conclusiones en relación al servicio
- Consideraciones finales

### **Sub área Transporte** **Pág. 217**

- Presentación
- Introducción
- Conceptos Generales
- Objetivos
- Aspectos Metodológicos y operativos
- Marco de Referencia
- Análisis de la demanda
- Población residente y demandante de viajes
- Distribución de viajes según medios
- Distribución de viajes totales
- Generación de viajes
- Atracción de viajes
- Análisis de la oferta del servicio de transporte público
- Cobertura espacial
- Frecuencia
- Conectividad
- Evaluación y Conclusiones
- Niveles críticos de accesibilidad
- Conclusiones finales
- Anexo

### **Sub área Tránsito** **Pág. 235**

- Introducción
- Aspectos Metodológicos
- Marco Teórico Conceptual
- La gestión del tránsito
- Antecedentes
- Aspectos Legales e Institucionales
- Búsqueda y evaluación
- Instituciones y actores consultados
- Trazado urbano y seguridad vial
- Desarrollo de la Investigación
- El Partido de la plata
- Localización de puntos negros
- Reconocimiento ambiental de los puntos negros
- Conclusiones Finales
- Conclusiones Específicas
- Consideraciones Finales

### **Seguridad** **Pág. 261**

- Alcances del trabajo
- Introducción
- Seguridad en La Plata
- Delitos
- Sentencias
- Tasa de delincuencia
- Poder Judicial
- Policía
- Organización
- Recursos humanos
- Prevención del delito
- Foros vecinales
- Políticas de Estado
- Recursos Humanos
- Seguridad Privada

- Morfología urbana
- Agencias
- Tenencia de armas
- Conclusiones
- Anexos

### **Educación** **Pág. 279**

- Introducción
- Alcances del trabajo
- Marco teórico referencial
- Definiciones conceptuales
- Metodología desarrollada
- Educación en el Partido de La Plata
- Conclusiones
- Propuesta
- Anexos
- Información Estadística

### **Ocupación** **Pág. 305**

- Introducción
- Metodología
- Estructuras poblacionales para 1991
- Tendencias Generales
- Tasa de actividad
- Tasa de desocupación
- Tasa de empleo
- Situación laboral en el Gran La Plata
- Análisis de las características del empleo en la Región
- Conclusiones
- Investigación Pendiente

# Bibliografía consultada

## Variable Ambiente

### 1. PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL MEDIO NATURAL

AUGE M., GONZALEZ N., NAGY M. MANEJO DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA PLATA, ARGENTINA. Convenio Universidad de Buenos Aires. International Development R. Centre. 1995.

AUGE M. 1990. APTITUD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA PLATA, ARGENTINA. Seminario Latinoamericano sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Actas 191-201. Buenos Aires. 1990.

AUGE M. SOBREEXPLOTACIÓN DEL ACUÍFERO PUELICHE EN LA PLATA, ARGENTINA. IAH. XXIII International Congress. Proceed. TI, VI. 411-415. Islas Canarias. 1991.

AUGE M. NAGY M. NITRATOS EN EL AGUA SUBTERRÁNEA DE LA PLATA, REPÚBLICA ARGENTINA. Internacional Congreso Hidrogeológico Latinoamericano. Compendio de ponencias. Mérida, Venezuela. 1992.

CABRAL M., DILLON A., JIMÉNEZ J., HURTADO M. ANÁLISIS Y PROPUESTAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL PARTIDO DE LA PLATA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS. Instituto de Geomorfología y Suelos, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Informe inédito. 1990.

CAPPANNINI D., MAURIÑO V. SUELOS DE LA ZONA LITORAL ESTUÁRICA Comprendida entre las ciudades de Buenos Aires al Norte y La Plata al Sur. INTA N°45. Bs. As. 1966.

DILLON A., HURTADO M., JIMÉNEZ J., DA SILVA M. INUNDACIONES EN EL PARTIDO DE LA PLATA. Pcia. Bs. As., Argentina. III Jornadas de Medio Ambiente. La Plata. 1989.

FIDALGO F., MARTINEZ O. CONSIDERACIONES GEOMORFOLÓGICAS EN EL PARTIDO DE LA PLATA. Rev. Asoc. Geol. Argentina. XXXVIII (2). 263-279. 1983.

FIDALGO F., MARTINEZ O., GENTILE O., CORREA H. INFORME PRELIMINAR SOBRE ASPECTOS GEOLÓGICOS AMBIENTALES EN EL PARTIDO DE LA PLATA. III Jornadas Regionales sobre Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. MLP. 1989.

GONZALEZ N., LAURENCENA P. CUENCA HIDROLÓGICA EXPERIMENTAL ARROYO EL PESCADO. Resultados preliminares. Actas Jornadas Geología. Bahía Blanca. 1988.

HURTADO M., DILLON A. INCIDENCIA DE LA ACCIÓN ANTRÓPICA EN LAS INUNDACIONES DEL OESTE DEL PARTIDO DE LA PLATA. III Jornadas Regionales sobre Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. MLP. 1989.

HURTADO M. PROBLEMAS AMBIENTALES RELACIONADOS A SUELOS Y PLANIFICACIÓN URBANA. Consideraciones sobre diferentes tipos de degradación de suelos. Primeras Jornadas Regionales sobre Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. MLP. 1987.

HURTADO M., JIMÉNEZ A., CABRAL J., DA SILVA M.G y M.N. RECOMENDACIONES DE USO DEL TERRITORIO EN EL SECTOR NOROESTE DEL PARTIDO DE LA PLATA. Pcia. Bs. As. 1999.

HURTADO M., MORGANTE M., PIANATANIDA F. DEGRADACIÓN ANTRÓPICA EN SUELOS DEL PARTIDO DE LA PLATA. Pcia. de Bs. As. VI Jornadas Cuyanas de Geografía. Congreso Nacional e Internacional de Geografía, Mendoza. 1989.

INSTITUTO DE GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS. ESTUDIO

DE SUELOS DEL PARTIDO DE LA PLATA. Etapa I. Sector Oeste-Noroeste. Convenio CFI. Fac. Cs. Naturales y Museo. 1992.

JIMENEZ PEREZ M., RASKOVSKY L., CONTAMINACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA DESTINADA AL CONSUMO DE LA POBLACIÓN DE LA PLATA. AGOSBA. La Plata. 1987.

LOZANO J., TERUGGI O., DIZ L. EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO DE LA CIUDAD DE LA PLATA. AGOSBA. La Plata. 1985.

PANARELLO H., DAPENA C., AUGE M. ESTUDIO ISOTÓPICO DE LA SALINIZACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA CIUDAD DE LA PLATA Y ZONAS VECINAS. XII Congreso de Geología Argentina. Actas T. VI. 154-164. Bs. As. Argentina. 1993.

PLAN DIRECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO. Convenio Ente del Conurbano Bonaerense. Fac. Ingeniería. UNLP. Informes de Avance Área Cuerpos Receptores. 1994-1995.

ROTH S. INFORME SOBRE EL PROBLEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA CIUDAD DE LA PLATA. La Ingeniería N°15/16. Bs. As. 1913.

VELASCO J.C. INCIDENCIA DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS SOBRE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. CIFCA. C 13, 57, 80. Madrid. 1979.

MINISTERIO ASUNTOS AGRARIOS. Estación Experimental Gorina. Partido de La Plata. Pcia. de Buenos Aires. 1983.

## 2. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

ECO/OPS. EVALUACIÓN RÁPIDA DE FUENTES DE CONTAMINACIÓN DE AIRE, AGUA Y SUELO. Traducción y adaptación de WHO offset Publication N°62, OMS. 1984. México. 1988.

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Guía metodológica para la formulación del PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO APLICABLE A CIUDADES. Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia. Santa Fe de Bogotá. 1996.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Programa marco de atención al Medio para los sistemas locales de salud en América. OPS/OMS. Washington. DC. EUA. 1992.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA. Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio. Normativa y Regulación Ecológica. Sub Secretaría de Ecología. SEDUE. México. 1983.

SOMENSON M., SÁNCHEZ R. ARROYO DEL GATO: EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL. Dirección Provincial de Saneamiento Urbano y Control del Medio. Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Buenos Aires. 1998.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO. CONTENIDO Y METODOLOGÍA. Serie Monografías de la Secretaría General de Medio Ambiente. Madrid. 1996.

## 3. INFORMACIÓN APORTADA POR LA MUNICIPALIDAD DE LA PLATA:

Listado actualizado de INDUSTRIAS RADICADAS EN EL PARTIDO DE LA PLATA.

Copia magnética. Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.

Base Cartográfica del Partido de La Plata en formato MAPINFO. Planeamiento y Desarrollo Urbano.

PLAN DIRECTOR DE RESIDUOS DE LA PLATA. Vol. I/II. Tecnologías Urbanas Barcelona S.A. TUBSA, para la Municipalidad de La Plata. 1994.

Plano actualizado del SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. Dirección de Política Ambiental.

Información acerca de la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. Dirección de Política Ambiental.

Publicaciones del PLAN DE DESARROLLO LOCAL. Programa Presupuesto Participativo.

## Variable Salud

CALVO E. ESTUDIOS ANTROPOMÉTRICOS EN LA POBLACIÓN INFANTO-JUVENIL. Argentina, 1993/1996. Secretaría de Programas de Salud. Subsecretaría de Atención Comunitaria. Dirección de Salud Materno Infantil. Departamento de Nutrición. 1999.

WATERLOW, J.C. ET al. THE PRESENTATION AND USE OF HEIGHT AND WEIGHT DATA FOR THE NUTRITIONAL STATUS OF GROUP OF CHILDREN UNDER THE EDGE OF TEN. Bull. WHO. 1993.

WHO PHYSICAL STATUS. THE USE AND INTERPRETATION OF ANTHROPOMETRY. REPORT OF A WHO. Expert Committee. WHO Technical Report. Series N°854. Génova. 1995.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION AND WELFARE. Publicación Health Service. Health Resources Administration. NCHS Growth Charts. Rockville MD. 1976.

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN DE LA SALUD. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Serie: Estadísticas de Servicio de Salud N°1. Agosto. 1998.

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN DE LA SALUD. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Municipios de la Pcia. de Buenos Aires. Evolución de indicadores. 1998.

## Variable Tierra y Vivienda

AINSTEIN L., GIOBELLINA B. LA OTRA CIUDAD. TUCUMÁN FRENTE AL 2000. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de Tucumán. 1996.

ALOMAR G. TEORÍA DE LA CIUDAD. Editorial Hombre / Sociedad / Ciudad. Madrid, 1980.

BONO N., LOPEZ I. LA PROBLEMÁTICA DEL SANEAMIENTO Y EL MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN. Partido de La Plata. 1993.

BONO N., LOPEZ I., et al. LA PROBLEMÁTICA DEL SANEAMIENTO Y EL MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN SANITARIA DEL PARTIDO DE LA PLATA. Investigación realizada en el marco de la UNLP, 2do Informe de Avance. 1993.

CLICHEVSKY, FEDEROVSKY, PERELMAN. POLÍTICAS SOCIALES y TIERRA FISCAL. 1991.

CUENYA B. CAMBIOS EN EL CONTEXTO URBANO SOCIOECONÓMICO Y SU IMPACTO EN LAS CONDICIONES HABITACIONALES DE LA POBLACIÓN ARGENTINA. Revista Interamericana de Planificación Volumen XXX. N° 119 y 120. 1998.

GARAY A. GESTIÓN AMBIENTAL DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS. 1996.

IBARLUCIA A., LADIZESKY J., et al. ELEMENTOS PARA UN ENFOQUE DEL PROBLEMA HABITACIONAL. SU APLICACIÓN EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. Centro de Estudios del Hábitat de la Fundación de Investigación Interdisciplinaria. CEH. 1969.

HAROY, SATTERHWAITE. LA CIUDAD LEGAL Y LA CIUDAD ILEGAL Instituto Internacional de Medio Ambiente y

Desarrollo. IIED-AL. Buenos Aires. 1987.

HERNÁNDEZ AJA A. LA CIUDAD DE LOS CIUDADANOS. Ministerio de Fomento. España. 1997.

MALDONADO T. EL FUTURO DE LA MODERNIDAD. Universidad Barcelona. España, 1990.

OPEL, BAYLEY. TIERRA URBANA SOCIAL. 1995.

SOBRINO J. DESARROLLO URBANO Y CALIDAD DE VIDA. Colección Documentos de Investigación. Editorial El Colegio Mexiquense, A. C. 1998.

YUJNOVSKY O. CLAVES POLÍTICAS DEL PROBLEMA HABITACIONAL ARGENTINO. Grupo Editor Latinoamericano. 1984.

CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE 1947/1960/1970/1980/1991.

DECRETO N°8278/69 DE ZONIFICACIÓN SEGÚN USOS. Municipalidad de La Plata. 1969.

DECRETO N°8671/69 Y SU MODIFICATORIA N° 9096/70. Municipalidad de La Plata. 1969/1970.

EMERGENTES DE LOS PLANES URBANOS Y NUEVAS ESTRATEGIAS. Estudio del Partido de La Plata. La Plata, de la ciudad antigua a la ciudad nueva. Municipalidad de La Plata. CIC.

ESTADÍSTICA BONAERENSE. Dirección Provincial de Estadística. 1996/1998.

IDEAS PARA UN NUEVO REGIMEN LEGAL DE PLANEAMIENTO URBANO. Dirección de Planeamiento. Municipalidad de La Plata.

INFORME ESTADISTICO. Municipalidad de La Plata. Subsecretaría de Planeamiento. 1977/1980.

MEDIO AMBIENTE Y URBANIZACION. Tierra fiscal y regularización dominial. Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo. IIED. 1991.

ORDENANZA N°4495/78. Adecuación Preliminar de la Zonificación Según Usos. MLP.

ORDENANZA N°4495/78. Adecuación Preliminar de la Zonificación Según Usos. Municipalidad de La Plata.

PLAN REGULADOR. Dirección Nacional de Estadística y Censo. Municipalidad de La Plata. Subsecretaría de Planeamiento. 1977.

PLAN URBIS. Municipalidad de La Plata. 1961.

1° CATÁLOGO ESPAÑOL DE BUENAS PRÁCTICAS. Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. Volumen 1°. Serie Monografías. España. 1996.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA POR LA SECRETARÍA DE ESTADO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA Y EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. Sobre situación habitacional en Argentina. Encuesta de Situación habitacional 1978.

SISTEMA NORMATIVO. Municipalidad de La Plata. Subsecretaría de Planeamiento. 1977.

## Variable Servicio

### Subáreas: Agua Corriente, Desagües Cloacales, Saneamiento, Gas Natural, Pavimentos

BIRRI F. LOS INUNDADOS. G. GERMANI G. LAS CAPAS SOCIALES EN ARGENTINA.

R. KOOLEN R. IMPACTO AMBIENTAL. 1999.

A. TOYNBEE A. QUÉ SUCEDIÓ EN LA HISTORIA. 1982.

DECLARACIÓN DE ESTAMBUL. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos. Hábitat II. 1996.

LEY N°24076/92. Reglamentada por Decreto N°1738/92 y

modificada por Decreto N°2255/92.

PLANEAMIENTO Y GESTIÓN. Administración General de Obras Sanitarias. 1994.

PLAN DIRECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO. Facultad de Ingeniería. 1994.

ÁREAS SERVIDAS CON GAS NATURAL. Camuzzi Gas Pampeana. 1999.

PAVIMENTOS DE LA PLATA. Dirección de Planeamiento. Municipalidad de La Plata. 1999.

REQUERIMIENTOS DE PAVIMENTACIÓN DE LAS DELEGACIONES MUNICIPALES. Municipalidad de La Plata. 1999.

DATOS DE POBLACIÓN DE CENTROS URBANOS. Municipalidad de La Plata. 1998/99.

CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1991. Dirección Nacional de Estadística y Censos. 1991.

CENSO NACIONAL ECONÓMICO. 1974/1985/1994.

ESTADÍSTICA BONAERENSE. Secretaría General de la Gobernación. Provincia de Buenos Aires. 1998.

EL TRANSPORTE EN LA PLATA. Dirección de Transporte. Municipalidad de La Plata. 1996.

## Subárea Espacios Verdes

BENASSI, OPEL, ORZANCO. LOS ESPACIOS VERDES Y UNA INTERVENCIÓN DEMOCRÁTICA EN EL ESPACIO PÚBLICO. FCA y F. 1999.

MOROSSI J., ROCCA M. J. et al. LA PLATA, CIUDAD NUEVA CIUDAD ANTIGUA. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. FAU. UNLP. 1982.

ROCCA M.J. LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LOS ESPACIOS VERDES. FAU. UNLP. 1994.

RODRIGUEZ AVIAL LLARDENT, L. LAS ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES EN LA CIUDAD. Madrid. 1982.

STANCATTI, LEBLANC, SEIMANDI, ROCCA. LA GESTIÓN URBANA Y EL PLANEAMIENTO. FAU-UNLP. 1995.

DECRETO LEY N°8912/77. Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo.

PLAZAS Y PLAZOLETAS. Municipalidad de la Ciudad de Bs. As. 1994.

ORDENANZA MUNICIPAL N°4495/79. Municipalidad de La Plata.

## Subárea: Transporte

DELUCCHI D., LONGO J., et al. UNA IDEA PARA IMPLEMENTAR LA MODALIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE DEL GRAN LA PLATA, TRANSPORTE FERRO-URBANO. La Plata. 1997.

LANE R., POWELL T., et al. PLANIFICACION ANALITICA DEL TRANSPORTE. Madrid. 1973.

RAVELLA, O., CARRIQUIRIBORDE H., GERSHANIK G. EL TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS EN LA MICRO REGIÓN DEL GRAN LA PLATA. La Plata. 1994.

RAVELLA O., EL TRANSPORTE COMO ESTRUCTURADOR DEL FUTURO DESARROLLO URBANO. La Plata. 1998.

RAVELLA, O. EVALUACIÓN DE ORÍGENES Y DESTINOS DE VIAJES EN TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS. MICRO-REGIÓN DEL GRAN LA PLATA. Convenio entre Universidad Nacional de La Plata y Municipalidad de La Plata. Equipo de trabajo dirigido por la Arq. Olga Ravella. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Estudios del Hábitat, IDEHAB. La Plata. 1994.

EL TRANSPORTE EN LA PLATA. Dirección de Transporte de

la Municipalidad de La Plata. La Plata. 1996.

### **Subárea Tránsito**

BONO, ROCCA, SEIMANDI, et al. LA PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN URBANA Y EL PLANEAMIENTO. Universidad Nacional de La Plata. 1992.

BUCHANAN, C. EL TRÁFICO EN LAS CIUDADES. Madrid. 1973.

CECCARELLI, P. et al. LAS INCÓGNITAS DEL TRÁFICO URBANO. Barcelona. 1968.

CHAPIN. TRANSPORTE Y USO DEL SUELO. En Instrumentos para la Planificación del Uso del Suelo.

CIAFARDO, R. et al. RACIONALIZACIÓN DEL USO DEL TRANSPORTE PRIVADO EN EL ÁREA DEL CENTRO Y MICROCENTRO DE LA CIUDAD DE LA PLATA. Sistemas alternativos de transporte en La Plata. La Plata, de la Ciudad Antigua a la Ciudad Nueva. 1992.

FAUROUX, N. ENFOQUES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL. UNLP. CIAAT. COSETRAN. La Plata. 1997.

LAVECCHIA, E. et al. RESPUESTA SINIESTRAL ANTE LA PRESENCIA DE SISTEMAS SEMAFÓRICOS AISLADOS. Publicación de resúmenes del XII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito. Buenos Aires. 1997.

PINHEIRO MESQUITA A., et al. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE TRÁNSITO. Dirección de Vialidad. Ministerio de Obras Públicas. MOP. La Plata. 1962.

ROSATTI, Horacio. CONTROL MUNICIPAL DEL TRÁNSITO. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe. 1986.

SEIMANDI, Miguel. LA GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE LA PLATA. Publicación del Seminario Internacional: La Gestión del Territorio Problemas Ambientales y Urbanos. Universidad Nacional de Quilmes. 1995.

SEIMANDI, Miguel. LA GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE LA PLATA. Publicación de las II Jornadas Científicas sobre Medio Ambiente. Universidad Nacional de Paraná. Brasil. 1996.

SMIGIELSKI, y OWEN, W. Compilado. TRANSPORTE Y CALIDAD URBANA. Revista Ambiente N°27. La Plata. 1981.

INFLUENCIA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-OPERACIONAIS DE INTERSECOES URBANAS NA OCURRENCIA DE ACCIDENTES. Publicación del VII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano. Buenos Aires. 1994.

SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL, Municipalidad de La Plata. ESTUDIO DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL PARTIDO DE LA PLATA. 1ª parte, enero/junio. La Plata. 1980.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Informe Técnico N°781. NUEVOS ENFOQUES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL. Copia del original de Ginebra. 1989.

COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO. Revista Transitar. Año 1 N°1 y Año 2 N°2. La Plata.

COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO. Ficha Técnica N°1 y N°2. La Plata.

AUTOMOVIL CLUB ARGENTINO. Revista Auto Club, números varios. Buenos Aires.

### **Variable Seguridad**

BAUMAN, Zygmunt. LA GLOBALIZACIÓN. CONSECUENCIAS HUMANAS. Fondo de Cultura Económica. 1999.

NEUMAN, Elías. VICTIMOLOGIA. 1996.

RETOS DE LA GLOBALIZACIÓN. Ensayos en homenaje a

Theotonio Dos Santos. Tomo I. UNESCO. Caracas.

ANUARIO ESTADISTICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Dirección Provincial de Estadística y Planificación. 1998.

ANUARIO ESTADISTICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 75° ANIVERSARIO. Dirección Provincial de Estadística y Planificación. 1997.

ATLAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerenses. 1999.

DIARIOS: EL DIA. CLARIN. NACION.REVISTA XXI. Material de Archivo.

INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. 1998.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. 1999.

LEY PROVINCIAL DE SEGURIDAD PUBLICA N°12154.

MINISTERIO DE JUSTICIA DE LA NACION, REGISTRO NACIONAL DE REINCIDENCIA Y ESTADISTICA CRIMINAL. Ministerio de Justicia de la Nación. 1999.

REGISTRO NACIONAL DE ARMAS. Ministerio de Defensa de la Nación. 1999.

### **Variable Educación**

DELORS, J. LA EDUCACION ENCIERRA UN TESORO. Informe a la UNESCO. Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. 1996.

FLIER, Patricia, et al.. EN LOS MARGENES. Estudio de población en riesgo social en el Partido de La Plata. 1996.

GLOBALIZACION Y GESTION DEL DESARROLLO REGIONAL. Editorial Universidad del Valle.

LOS DESAFIOS DE LA COMPETITIVIDAD. Publicación CBC-UBA.

MAS ALLA DE LA ESTABILIDAD. Fundación Friedrich Ebert.

HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE LA REVOLUCIÓN INGLESA A LA ACTUALIDAD. EUDEBA. Capítulo XII. Bs. As. 1999.

INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Honorable Senado de la Nación. Banco Provincia de Buenos Aires. 1998.

CONSIDERACIONES SOBRE LA TRANSFORMACION EDUCATIVA. 4º etapa. Anexo N°1. Dirección General de Cultura y Educación. 1998.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL SISTEMA EDUCATIVO. Provincia de Buenos Aires. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación. 1998.

PROYECTO PRINCIPAL DE EDUCACION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE. UNESCO. Boletín N°45. Chile. 1998.

ESTADÍSTICA BONAERENSE. Anuario 98. Secretaría General de la Gobernación. Provincia de Buenos Aires. 1998.

CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1991. INDEC.

CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980. INDEC.

### **Variable Ocupación**

RESEÑA HISTORICO-ECONOMICA DE LOS PARTIDOS DE LA PROVINCIA DE BS. AS. Banco de la Provincia de Buenos Aires. 1981.

CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 1980.

ESTADISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICA. Dirección

Provincial de Estadística. 1989.

ESTADISTICA BONAERENSE. 175 Aniversario. 1821/1996.  
Dirección Provincial de Estadística. 1996.

ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA.. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Años 1993/1994/1995/1996/1997.

HOGARES CON NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS (NBI) 1980/1991. Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza en la Argentina. CEPA. 1993.

CENSO NACIONAL ECONÓMICO. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 1974/1985/1994.

SITUACION OCUPACIONAL. Boletín de Información e Intercambio Técnico N°1 del Foro Intermunicipal de Promoción del Empleo. 1993.

PRODUCTO BRUTO INTERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Departamento de Indicadores Económicos de la Dirección Provincial de Estadística. 1970/1992.

INFORME ECONOMICO AÑOS 1992/1993/1994/1995/1996. Secretaría de Programación Económica del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación.

DELUCCHI D., LONGO J., et al. UNA IDEA PARA IMPLEMENTAR LA MODALIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE DEL GRAN LA PLATA, TRANSPORTE FERRO-URBANO. La Plata. 1997.

LANE R., POWELL T., et al. PLANIFICACION ANALITICA DEL TRANSPORTE. Madrid. 1973.

RAVELLA, O., CARRIQUIRIBORDE H., GERSHANIK G. EL TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS EN LA MICRO REGION DEL GRAN LA PLATA. La Plata. 1994.

RAVELLA O. EL TRANSPORTE COMO ESTRUCTURADOR DEL FUTURO DESARROLLO URBANO. La Plata. 1998.

RAVELLA, O. EVALUACION DE ORÍGENES Y DESTINOS DE VIAJES EN TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS. MICRO-REGIÓN DEL GRAN LA PLATA. Convenio entre Universidad Nacional de La Plata y Municipalidad de La Plata. Equipo de trabajo dirigido por la Arq. Olga Ravella. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Estudios del Hábitat, IDEHAB. La Plata. 1994.

EL TRANSPORTE EN LA PLATA. Dirección de Transporte de la Municipalidad de La Plata. La Plata. 1996.

# Variables Ambientales

Facultad de Ingeniería  
Departamento de Hidráulica  
Unidad de Investigación,  
Desarrollo y Docencia  
de Gestión Ambiental

Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación  
Ing. Carlos M. Angelaccio  
Ing. Dante Dalmati

Investigadores  
Lic. Marcela A. Gregori  
Lic. María Teresa Heras

Apoyo Técnico  
Sr. Guillermo Larrivey

## Introducción

---

No siempre la apreciación del medio circundante del ciudadano común y la valoración del mismo se expresan como parte indisoluble de las condiciones apropiadas para el desarrollo de una vida sana y plena. Existe, en general, una valoración discriminada y poco representativa de los temas ambientales, manifestándose a través de reclamos vinculados casi exclusivamente con las áreas verdes, los parques, plazas, jardines, reservas y otros tipos de ámbitos vegetados y/o forestados tanto naturales como de génesis antrópica.

Existen otros aspectos directa o indirectamente relacionados con el ambiente, cuya calidad los ciudadanos difícilmente incorporan como parte de sus derechos, ya sea por ignorancia, falta de interés genuino, desinformación o, en el peor de los casos, desaliento ante gestiones infructuosas.

Es por esto que se ha considerado oportuno ejecutar un diagnóstico general que incluya variables ambientales básicas para aportar conocimientos acerca de las condiciones del medio en que desarrollan su actividad los pobladores del Partido, introduciendo brevemente los conflictos ambientales más relevantes, permitiendo a los tomadores de decisión producir gestiones tendientes a un diagnóstico más profundo y posterior mejoramiento de las condiciones no deseadas.

En esta primera etapa de trabajo se ha procurado identificar, utilizando sólo información antecedente, un grupo de parámetros tales que puedan ser caracterizados y evaluados, para su posterior inclusión en el *desarrollo de un índice de riesgo ambiental que permitirá definir áreas con diversos grados de exposición a conflictos*.

Contar con tal herramienta, posibilitará a los responsables ejecutivos, implementar medidas de corto, mediano y largo plazo y, paralelamente, llevar a cabo un *monitoreo sistemático de los temas críticos*.

## Objetivos

---

Es así que, adhiriendo al objetivo general del Programa, se plantearon lineamientos específicos, los cuales se desarrollan en distintas etapas:

1. Caracterizar brevemente el *estado de situación de la problemática ambiental*, incluyendo una estimación de la situación de *contaminación o degradación de suelos, agua y medio urbano*.
2. Obtener una *dimensión del impacto ambiental* de la ocupación, usos y funciones asignados al territorio del Partido.
3. Definir espacialmente áreas categorizadas según el

riesgo ambiental a la salud a que están expuestas.  
4. Dar *lineamientos* para la definición de objetivos y de criterios ambientales *aplicables al ordenamiento integral del territorio*.

## Metodología

Los aspectos metodológicos en esta etapa del programa contemplan cuatro aspectos fundamentales en relación con el cumplimiento de los objetivos específicos planteados.

*-Elaboración de la cartografía base de algunos aspectos ambientales y del medio biofísico para su incorporación en el Sistema de Información Geográfica.*

Puesto que el desarrollo urbano y productivo de un municipio implica la ocupación del territorio, así como el uso y la degradación de sus recursos naturales, es fundamental el análisis de las características estructurales y dinámicas de los componentes biofísicos, los que al combinarlos con los componentes socioeconómicos, permiten determinar sus potencialidades o capacidad de carga, restricciones y conflictos ambientales.

En esta primera instancia del Programa se propone la elaboración de mapas temáticos que contengan aspectos naturales y antrópicos relevantes que definen parte de la base biofísica del territorio, para su inclusión en la base cartográfica del Partido y su entorno y para la implementación del Sistema de Información Geográfica. Los mapas temáticos son de índole preliminar ya que se realizaron a partir de la recopilación expeditiva de datos de parámetros del medio físico-natural existentes recopilados de estudios antecedentes, por lo que en muchos casos son puntuales y discontinuos, espacial y temporalmente.

*- Identificación expeditiva de las principales fuentes de contaminación y degradación.*

De acuerdo con los conceptos del ordenamiento del territorio, la convivencia de actividades ambientalmente incompatibles determina la necesidad de planificar su localización con el fin de prevenir y mitigar impactos a la salud y calidad de vida de la población ocasionados por contaminación, exposición a riesgos, molestias, carencias y otras alteraciones. Para tal fin se deben identificar y localizar espacialmente las principales fuentes de contaminación y degradación del medio y analizar los posibles impactos y/o conflictos ambientales que puedan ocasionar por su riesgo intrínseco o por su localización, pudiendo de esta manera, identificar zonas del territorio del Partido con problemas ambientales y sociales causados por la superposición

o vecindad de actividades incompatibles o por interferencia entre los usos.

*- Desarrollo de un índice de riesgo ambiental por la actividad industrial.*

La actividad industrial es en general, la principal causa de deterioro de la calidad ambiental, y por ende de la calidad de vida, ya que intrínsecamente implica, en mayor o menor medida, la explotación de recursos naturales como insumos y materias primas, la ocupación del suelo, la generación de residuos, riesgos de accidentes y contingencias, molestias, etc. En los últimos años el Estado -Municipal, Provincial y Nacional-, dada la preocupación de la población y la necesidad de resolver conflictos reales, encuentra la necesidad de aplicar criterios ambientales en la toma de decisiones para la regulación de la actividades productivas y no productivas.

Esta etapa del trabajo tiene como meta específica futura *definir espacialmente áreas categorizadas según el riesgo a la salud humana y ambiental por la actividad industrial.*

Una primera aproximación a la definición espacial de *zonas críticas o de conflictos ambientales* por la actividad industrial es el desarrollo y la aplicación de un *Índice de Riesgo Ambiental por Actividad Industrial, IRAi.*

*- Síntesis del estado de situación de la problemática ambiental.*

En esta etapa se hace especial hincapié en los aspectos descriptivos de la superficie, tanto en lo que se refiere a suelos, como a cuerpos hídricos. También se describe la situación de los cuerpos hídricos subterráneos. El *medio físico*, soporte elemental sobre el que se asientan todas las actividades humanas básicas y del cual depende su vida, es el *recurso natural por excelencia* que explotan todas las comunidades.

Los usos que los hombres dan al suelo y al agua sobre el que se asientan y que consumen, define la tendencia evolutiva de la sociedad que conforman originalmente.

Los suelos son parte fundamental desde varios puntos de vista: productivo, constructivo, recreativo.

Su cubierta vegetal determinará, en parte, la utilización que se haga de ellos: explotación ganadera, cultivo, forestación. Las necesidades socioeconómicas condicionarán el uso apropiado y podrán producir su extracción y consecuente pérdida irreversible.

El recurso suelo es uno de los más difíciles de recuperar una vez alterado drásticamente.

La naturaleza desarrolla un suelo orgánico a través de períodos que abarcan incluso hasta miles de años.

Su degradación por contaminación o extracción, es prácticamente definitiva al menos en los términos de varias generaciones humanas.

Los cursos hídricos superficiales poseen una capacidad limitada de autodepuración para eliminar los tóxicos que se vuelcan en sus aguas.

Los arroyos poseen un caudal máximo propio, conformado por sus características de cursos de llanura y los aportes naturales de lluvias.

El vuelco incontrolado de grandes volúmenes de efluentes pluviales, cloacales e industriales, muchas veces puede superar ese caudal máximo. Además de la carga contaminante y del aporte extra de líquidos residuales, los cauces de los arroyos son modificados tanto en sus recorridos originales principales como en otras zonas de la cuenca general de aporte, generando alteraciones significativas en el escurrimiento superficial, lo cual afecta diversas áreas de la región anegándolas, más aún, si se tiene en cuenta las irregularidades de un terreno microondulado y modificado en gran parte de su superficie por sus características productivas de excelencia.

El agua subterránea es, por excelencia, uno de los recursos más explotados de la región. El acuífero freático o libre se ve afectado generalmente por contaminación difusa proveniente de vuelcos de efluentes de todo tipo, en terrenos con el uso de agroquímicos y pozos absorbentes.

También, es explotado para consumo por personas con escasos recursos económicos, que perforan espontáneamente, sin controlar la calidad de la perforación y del agua de ingesta, con los consiguientes riesgos de contraer enfermedades hidrotransmisibles.

El acuífero profundo, confinado o semiconfinado, se halla expuesto a una contaminación menor por ingreso de contaminantes, pero al mismo tiempo está sujeto a salinización por sobreexplotación para consumo humano e industrial y riego.

Ambos son afectados en su caudal cuando se afectan sus áreas de recarga, impidiendo la llegada del agua desde la superficie.

Los acuíferos subterráneos poseen una capacidad de recuperación extremadamente limitada.

Los procesos de infiltración vertical y llegada del agua al sitio de confinamiento o semiconfinamiento, y su traslado horizontal a través del suelo, son lentos y dependientes de la estructura del suelo, relieve superficial y subterráneo, agua caída, etc.

Una vez degradados son de muy difícil reversión.

## **Riesgo ambiental**

Se procura desarrollar un índice sencillo, que permita aproximar una estimación del riesgo ambiental a que están expuestos los ciudadanos del Partido de La Plata. Se expone la propuesta, siendo propósito de este equipo, aplicar el índice de riesgo una vez que se cuente con los datos que integran la fórmula.

El riesgo ambiental es un concepto cuantitativo y se expresa en términos de probabilidades.

Se define como la probabilidad de ocurrencia de un efecto: daño, morbilidad, mortalidad, degradación, luego de que un receptor es expuesto a un peligro definido.

El riesgo ambiental no implica solamente la presencia o ausencia de una fuente de riesgo, sino también la ocurrencia de ciertas condiciones o circunstancias que se relacionan con la susceptibilidad del receptor del daño, y con los modos de exposición al mismo. No hay riesgo si no existe una exposición al peligro. La evaluación del riesgo ambiental es una herramienta de gran utilidad para la identificación y prevención de potenciales daños a la salud y, por lo tanto, para la toma de decisiones sobre acciones que impliquen riesgos, el ordenamiento de actividades y usos del suelo y los requerimientos de control y monitoreo de los mismos.

Como antecedente local, se menciona el estudio *A° Del Gato "Riesgo Ambiental por contaminación industrial, Informe Preliminar"*. Somenson et al., 1998. Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Bs.As.

En el mismo se desarrolla, un índice aplicado a la cuenca del Arroyo Del Gato. Para los fines del trabajo, se desarrolla un índice *ad-hoc* el cual queda definido por un término que expresa la *fuerza de peligro o amenaza* y otro término que expresa la *vulnerabilidad o susceptibilidad* de los posibles receptores del daño o perjuicio de población, componentes del medio, etc.

$IRA_i = \text{peligro por vulnerabilidad}$

Cada variable comprende categorías de ponderación. De la combinación de ellas surge la escala del índice expresada en cinco (5) categorías que serán, en una etapa posterior, mapeadas por barrio, por cuenca hidrográfica u otra unidad geográfica de interés, para su comparación entre los distintos sectores del Partido entre sí y para el seguimiento de la variación del indicador en el tiempo.

## **Valoración del peligro**

El peligro representa la fuente de riesgo. Es un concepto cualitativo. Se expresa en términos sí-no, es decir, hay peligro si existe un potencial posible de un agente ambiental que puede dañar la salud.

Depende de las características inherentes de la fuente de riesgo. Para este trabajo se define como *la potencialidad de las industrias de generar daño o perjuicio a la salud de las personas de manera directa e indirecta*. Se contempla la afectación primaria por emisiones sobre población cercana y la afectación secundaria por contaminación y/o degradación de componentes ambientales como agua, aire, suelo y alimentos.

Este término se resuelve en un binomio integrado por una componente que caracteriza a las industrias por su complejidad ambiental y, una componente que manifiesta la distribución espacial de los establecimientos y se expresa como un *índice de peligro* industrial definido de la siguiente manera:

$IPI = \text{categoría ambiental} + \text{densidad de industrias}$

Así, la exposición al peligro de contaminación ambiental por presencia de industrias estará dada por la combinación de ambos factores. Es posible que a pesar de contar con establecimientos poco peligrosos en sí mismos, de baja complejidad ambiental, un barrio posea numerosas entidades y de estas, la suma de posibles efectos resulte en un índice de peligro más elevado. Por otra parte, la presencia de sólo una empresa altamente compleja puede representar un nivel elevado de peligrosidad para la población circundante.

- *Categoría ambiental*.

Este parámetro hace referencia a la peligrosidad inherente a la actividad industrial, dada por la magnitud del establecimiento, los procesos productivos, los insumos que utiliza, los residuos que genera y los riesgos de accidentes. Estas variables se conjugan en un nivel de complejidad ambiental mediante el cual se definen tres niveles de categorización: 1, 2 y 3 de menor a mayor complejidad ambiental y, por lo tanto de riesgo. En primera instancia se adopta la categorización aplicada por la Ley Provincial N°11459, de Radicación Industrial, que plantea el *cálculo del nivel de complejidad ambiental del establecimiento* mediante una ecuación polinómica que contempla las variables antes mencionadas. Según el puntaje obtenido se incluye a la misma en una de las 3 categorías consideradas.

Sin embargo del total de industrias relevadas, solamente un pequeño porcentaje, aproximadamente el 30%, obtuvo la categoría ambiental otorgada por la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia, autoridad de aplicación de la Ley.

Por lo tanto, a los establecimientos que no tuvieron dicha categorización, se les otorgará la categoría correspondiente con base en el rubro que caracteriza la actividad según las convenciones internacionales de clasificación de las industrias, también adoptadas

por la legislación local.

- *Densidad de industrias*.

En esta etapa se expresará en número de establecimientos industriales por unidad de superficie (ha). En una etapa futura se expresará de acuerdo con la unidad espacial que se adopte, que puede ser: barrio, delegación, cuenca hidrográfica, fracción censal o la que se acuerde con el resto de los equipos del Programa para la expresión final y el monitoreo de los indicadores a desarrollar. Los valores de este parámetro se agrupan en intervalos que definen 5 categorías posibles, abarcando el rango de densidad industrial en la unidad espacial adoptada.

### **Valoración de la vulnerabilidad**

Para este estudio, la vulnerabilidad se refiere a la *susceptibilidad de los receptores del riesgo*, de la población a sufrir daños o perjuicios por exposición al peligro antes definido.

Para definir la vulnerabilidad se consideran los siguientes parámetros:

- *Densidad poblacional*.

Expresa el número de habitantes por unidad de superficie (ha) y luego, la unidad espacial que se adopte: barrio, cuenca, radio censal, fracción censal. Los valores de este parámetro se agruparán en intervalos que definen 5 categorías posibles que abarcan el rango de densidad poblacional según los datos estimados a 1999.

Para esta etapa, se espera contar con datos estimados homologados entre las variables relacionadas a parámetros vinculados directamente con la demografía del Partido, salud, educación, seguridad, trabajo.

- *Uso predominante del suelo*.

Se utiliza el plano de zonificación y uso del suelo del Partido, correspondiente a la Ley N°8912 y la Ordenanza N°4495 y las actualizaciones resultantes de estudios particularizados realizados por la Municipalidad o Universidad. Se expresa en 5 categorías:

Categoría 1: industrial exclusiva

Categoría 2: industrial mixta

Categoría 3: rural extensivo

Categoría 4: rural intensivo

Categoría 5: residencial

Siendo 1 la mejor condición, es decir, condición de menor conflicto para el uso del suelo.

- *Servicio de red de agua potable*.

Se expresa en 5 categorías que abarcan rangos de porcentaje de población sin servicio de red:

Categoría 1: 0 a 20 %

Categoría 2: 21 a 40 %

Categoría 3: 41 a 60 %

Categoría 4: 61 a 80 %

Categoría 5: 81 a 100 %

Siendo 1 la mejor condición, hasta el 100% de población servida, y 5 la peor, hasta el 10% de población sin servicio.

- *Servicio de red de desagües cloacales.*

Se expresa en 5 categorías que abarcan rangos de porcentaje de población sin servicio de desagües cloacales:

Categoría 1: 0 a 20 %

Categoría 2: 21 a 40 %

Categoría 3: 41 a 60 %

Categoría 4: 61 a 80 %

Categoría 5: 81 a 100 %

Siendo 1 la mejor condición, hasta el 100% de población servida, y 5 la peor, hasta el 10% de población sin servicio.

- *Servicio de recolección de residuos.*

Se expresará en 5 categorías que abarcan rangos de porcentaje de población sin servicio de recolección de residuos domiciliarios:

Categoría 1: 0 a 20 %

Categoría 2: 21 a 40 %

Categoría 3: 41 a 60 %

Categoría 4: 61 a 80 %

Categoría 5: 81 a 100 %

Siendo 1 la mejor condición, hasta el 100% de población servida, y 5 la peor, hasta el 10% de población sin servicio.

- *Riesgo de inundaciones o anegamiento.*

Se consideran aquellos sectores del Partido con riesgo de inundación por alguna de las siguientes causas probables o combinación de ellas:

Causas naturales: lluvias torrenciales, sudestada, desborde de arroyos.

Causas antrópicas: asentamientos en planicies de inundación, alteración del escurrimiento superficial por la construcción inadecuada de obras civiles como caminos, canalizaciones, entubamientos, puentes, insuficiencia de desagües pluviales.

Se expresa en 2 categorías:

Categoría 1: zona inundable

Categoría 2: zona no inundable

Para utilizar datos precisos sobre el tema inundaciones y anegamientos, se prevé contar con datos provenientes de estudios antecedentes que posee la Municipalidad así como de los informes pertenecientes al desarrollo del parámetro desagües pluviales, que se llevará a cabo en esta etapa.

#### **Cálculo del Índice de vulnerabilidad ambiental**

Una vez definidas las categorías para cada variable, se calculará el valor del Índice de Vulnerabilidad mediante una matriz específica de doble entrada.

#### **Cálculo del IRAi**

Para obtener el valor del Índice se combinan los valores de Peligro y Vulnerabilidad que se obtienen para cada unidad espacial. Las combinaciones posibles se agrupan en 3 niveles de riesgo:

Nivel 1: bajo

Nivel 2: medio

Nivel 3: alto

Obtenidos los resultados se elaborará el *Plano de Riesgo ambiental por la actividad industrial* en el cual quedarán expresados los niveles de riesgo en una escala de color. El Plano irá acompañado de una síntesis descriptiva de los aspectos ambientales referentes a la actividad industrial:

- Resumen de estadísticas acerca de la actividad industrial:

porcentaje por rubros,

distribución por área -delegación, barrio-, cuenca, por su importancia como receptor de residuos, cumplimientos legales.

- Consideraciones relevantes: conflictos ambientales, áreas especialmente vulnerables.

#### **Fuentes de contaminación y degradación en el Partido de La Plata**

Cuando se realizan estudios de diagnósticos ambientales, se procura establecer los principales factores de alteración del medio. En este trabajo, se seleccionan aquellos elementos que se consideran de importancia significativa en la vida de la sociedad del Partido de La Plata y que producen efectos contaminantes, degradantes, ambos a la vez o uno y otro alternativamente.

Las actividades humanas generan indefectiblemente hechos positivos y negativos. El balance entre ambos aspectos deriva en un resultado que marca las mejores o peores condiciones de vida que ha adquirido una sociedad.

Con el objeto de manifestar de manera ponderada el riesgo a que se hallan expuestos los pobladores de este Partido se ha propuesto la evaluación de los principales elementos del medio antrópico, es decir con origen en alguna actividad humana, que generan efectos perjudiciales.

Se consideró de suma importancia el análisis de los aspectos mensurables, concretamente evaluables por métodos técnicos conocidos -calidad de las aguas, estadísticas, datos físico-químicos-, como así también aspectos vinculados con la capacidad perceptiva de los habitantes del Partido, respecto del entorno en el que viven.

Para esto se trabaja en paralelo con la recopilación de antecedentes de tipo físico y biológico que se

hallan disponibles en la Región y también con datos provenientes de los trabajos de la Municipalidad de La Plata realizados en el marco del Plan de Desarrollo Local con las Juntas Comunales, 1997/98, donde se canalizan una parte de los reclamos de los pobladores.

Para una comprensión integral de los elementos seleccionados por su producción de efectos negativos se hará una descripción somera de cada uno y de los criterios utilizados en la selección de los parámetros a evaluar.

En esta etapa se desarrollan los parámetros Industria, Gestión de Residuos, Recursos Hídricos Subterráneos y Degradación de Suelos quedando para una etapa posterior el desarrollo del resto de los ítem seleccionados.

## **Fuentes de contaminación**

---

Se considera *contaminación* al aporte de sustancias químicas y físicas a un medio con capacidad limitada para degradarlas naturalmente y en corto tiempo. Existen distintas formas de contaminación de acuerdo con el tipo de contaminante, el efecto que causa y el blanco de ese efecto.

- *Contaminantes líquidos.*

Constituidos por una matriz líquida, la cual puede ser en sí misma un contaminante por su naturaleza química, o ser una solución acuosa que contenga y transporte sustancias contaminantes. Pueden provenir, principalmente de:

Efluentes industriales.

Laboratorios fotográficos.

Talleres sucios.

Estaciones de Servicios.

Lavaderos de automóviles.

Uso de agroquímicos.

Efluentes cloacales domiciliarios.

Efluentes cloacales patogénicos provenientes de Instituciones de asistencia sanitaria.

Efluentes pluviales.

Producto de degradación cadavérica y accesorios de enterramiento de cementerios.

Pérdidas y/o derrames de ductos, transporte de hidrocarburos.

Estaciones de bombeo y distribución de hidrocarburos.

Almacenamiento y distribución de sustancias peligrosas.

Rellenos sanitarios sin recolección y tratamiento de lixiviados.

Plantas de disposición de residuos y efluentes sin recolección y tratamiento de lixiviados.

- *Contaminantes sólidos y semisólidos.*

Constituidos por una matriz sólida o semisólida tal que su grado de humedad no permite considerarlos un líquido. Pueden ser en sí mismos contaminantes o ser una mezcla que contenga sustancias que lo sean o puedan serlo en condiciones adecuadas para ello.

Las fuentes principales de origen son:

Residuos sólidos industriales.

Residuos sólidos urbanos que incluyen a todas las corrientes: domiciliarios tradicionales, no habituales, poda, voluminosos, agrícolas, escombros, construcción y mantenimiento de edificios, chatarra.

Residuos patogénicos de establecimientos de asistencia sanitaria y otras prácticas de atención a la salud y la estética personal: unidades de emergencia, enfermerías, odontología, podología, cosmetología.

- *Contaminantes gaseosos.*

Constituidos por gases y material particulado que se dispersan por aire. Las fuentes más importantes son: Industria.

Tránsito.

Construcción y mantenimiento de calles y edificios.

Quema a cielo abierto de residuos sólidos y efluentes.

- *Contaminantes físicos.*

Constituidos por elementos cuyo tamaño de partícula es de índole atómica y que se desplazan por medio aéreo. Provocan contaminación de tipo sonora, visual, vibrátil, radiante. Pueden provenir de las siguientes fuentes:

Industria.

Construcción y mantenimiento de calles y edificios.

Publicidad en carteleras en vías de circulación y edificios.

Tránsito, estacionamientos y terminal de ómnibus.

Ferrocarril y terminal ferroviaria.

Comercios y Servicios: clubes, estadios, anfiteatros, salones de fiesta, espectáculos públicos, disquerías, discotecas.

En esta primera etapa se desarrollan con más profundidad dos ítem fundamentales dentro de los enumerados anteriormente: industrias y residuos domiciliarios.

La generación de residuos industriales y residuos sólidos domiciliarios, son parte primordial de la carga contaminante que se aporta al medio por actividad humana.

## **Fuentes de degradación**

---

Se entiende por *degradación* a aquellas acciones o situaciones derivadas de actividades antrópicas que producen una alteración en el equilibrio dinámico original del sistema y que producen perjuicios a los

*pobladores y al medio en general.* Es necesario aclarar que de manera directa generan molestias diversas que pueden derivar en hechos posteriores, vinculados indirectamente, con situaciones de contaminación.

La degradación puede ser considerada como un hecho subjetivo, interpretado como parte del acervo cultural individual. Baste como ejemplo la eutrofización natural que muestran algunos cursos y cuerpos lénticos de la región, perdiendo transparencia el agua y adquiriendo una coloración verdosa, cubriéndose con una carpeta vegetal, acumulándose material flotante, vegetación palustre en las orillas, etc. La percepción que culturalmente se posee respecto de la calidad del agua de los ríos y arroyos, tiene más que ver con una imagen proveniente de lugares donde las pendientes permiten el escurrimiento rápido y la oxigenación permanente del agua. Los cursos de llanura suelen carecer de estas condiciones: son meandrosos, lentos, abundantes en remansos, y estancamientos temporales y permanentes. Estéticamente tales características pueden ser desagradables a la vista y al tacto, si se pretende el contacto directo en actividades recreativas. Sin embargo, no se vinculan con sucesos de degradación, sino que son parte de los ciclos naturales de los cuerpos hídricos de zonas planas.

La pérdida de un paisaje natural, la acumulación de residuos en áreas visibles, esculturas y paredes ennegrecidas por el depósito de material particulado producto de la contaminación atmosférica, la hiperexposición de cartelería publicitaria, son parte verdaderamente importante de la degradación del ambiente, aunque no impliquen consecuencias directas a la salud por exposición a tóxicos patogénicos. La cuenca visual correspondiente al área donde el individuo desarrolla sus actividades, debe ser tenida en cuenta al momento de evaluar la calidad ambiental.

Los parámetros estéticos de una comunidad definirán entre otros, los requerimientos que esa sociedad exprese a las autoridades sobre sus aspiraciones respecto del ambiente donde desea vivir.

Del mismo modo, el anegamiento de zonas ubicadas en las planicies de inundación de los cursos superficiales o en áreas de influencia de desagües pluviales deficientes, producen perjuicios a los habitantes de esas áreas que pueden entenderse como procesos de degradación, en tanto se consideren como daño al derecho a gozar de los beneficios de una gestión adecuada del recurso. La expansión espacial poco planificada de la población, es el principal elemento que contribuye a

generar este tipo de inconvenientes. Por tanto, un proceso cíclico natural se transforma en un evento degradativo de bienes materiales y culturales por desinformación y/o transgresión de pautas correctamente establecidas. Como es sabido, los mismos sucesos de inundación, son tomados como parte de la dinámica del entorno en zonas donde se conoce y se aprecia el valor del curso hídrico, de forma tal que se efectúan construcciones aisladas, elevadas, con características de tolerancia para los procesos de inundación y se disponen sólo los sitios de cota elevada para la urbanización más densa. Las zonas eminentemente costeras muestran una adaptación cultural muy marcada en este sentido. El Partido de La Plata pertenece físicamente a la planicie de inundación de varios cursos y arroyos incluidos en la cuenca del Río de la Plata e, indefectiblemente, sus habitantes se hallan expuestos a la dinámica natural de aquella. Sin embargo, la distancia de aproximadamente 9 km. desde la costa del río parece incidir en la decisión de instalación de viviendas, ignorando la influencia del río sobre los desbordes de arroyos de la cuenca.

Se considera que las fuentes de degradación más importantes generan, entre otras, las siguientes alteraciones negativas en algunos indicadores de la vida de las comunidades:

- *Cuenca visual.*

Afectación de paisajes naturales, rurales o urbanos.

En la ciudad de La Plata, es posible señalar que la cuenca visual de los ciudadanos se halla en permanente modificación como en la mayoría de las ciudades populosas. Tal modificación puede ser positiva en algunos aspectos y negativa en otros.

Los indicadores negativos más significativos también suelen ser comunes:

Elevada publicidad en la vía pública.

Cableado aéreo excesivo.

Emanaciones puntuales a la atmósfera.

Vuelcos puntuales en arroyos.

Grandes construcciones en áreas de edificación baja.

Mal estado o pérdida de patrimonio arquitectónico y edilicio.

Pérdida de patrimonio florístico.

Aparición de basurales en sitios públicos.

Asentamientos poblacionales espontáneos de personas con bajos recursos.

Si bien estos son aspectos negativos de la alteración de la cuenca visual, debe decirse que algunos de ellos están siendo revertidos de acuerdo con la implementación de programas de recuperación del patrimonio cultural de la ciudad. Esto es sumamente importante y aporta, desde las autoridades, una visión valorativa positiva respecto de la riqueza cultural de la comunidad. Los vecinos se identifican

así con sus raíces culturales y multiplican la concepción de conservación y protección de su cuenca visual. Esto dará, además, posibilidades de explotación turística genuina que incide directamente en su bienestar económico.

- *Idiosincrasia.*

Afectación de hitos culturales, religiosos, históricos. Alteración de ritos, de hábitos higiénicos o sanitarios. Los principales hitos culturales, religiosos e históricos del Partido se han respetado en su mayoría. Sin embargo, el diseño original del Casco Urbano, con su eje administrativo entre las avdas. 51 y 53 fue transgredido sucesivamente hasta el punto de plantearse la necesidad de proporcionar edificios en otros sitios, perdiendo la armonía tan original y adecuadamente planificada.

Del mismo modo, la pérdida de espacios públicos en áreas de otorgamientos excepcionales: Estadios Deportivos de los Clubes Estudiantes y Gimnasia y Esgrima de La Plata, en el bosque, han producido cambios significativos. Esto está siendo revertido, ya que las autoridades del Municipio impulsan la recuperación y revalorización de estos espacios públicos. Otro ejemplo de recuperación y revalorización, dado por otras circunstancias históricas, es la Plaza Islas Malvinas, en el lugar donde se encontraban las instalaciones del Regimiento 7 de Infantería del Ejército. El ámbito se ha convertido en un centro de actividades culturales y recreativas de verdadera integración social entre los vecinos más próximos y otros que provienen de áreas más alejadas.

Sin embargo y a pesar de estos esfuerzos constantes se notan algunos indicadores negativos:

Limitación del tiempo de uso de espacios abiertos comunes por ausencia de baños públicos.

Hábito de dispersión de residuos en espacios abiertos comunes estimulado por escasa disponibilidad de basureros en áreas verdes.

- *Economía.*

Afectación drástica y/o pérdidas de recursos naturales, rurales o urbanos.

Alteración de los flujos económicos propios de la comunidad.

Los indicadores negativos de afectación de recursos naturales son:

Pérdida irreversible de suelos productivos, aplicados a la producción de ladrillos y subsidio de jardines y parques.

Pérdida de material del subsuelo, aplicados a la producción de cerámicos, bases de caminos y otras construcciones.

Pérdida de la calidad de aguas superficiales y subterráneas.

Alteración del flujo hídrico superficial, anegamiento,

inundaciones.

En el caso de alteración de flujos económicos locales un fuerte indicador negativo es la introducción de grandes centros de comercialización concentrada o hipermercados.

Se considera que produce alteración significativa en la economía local, ocasionando el desvío de fondos de generación propia por fuera del circuito productivo local, además de una fuerte modificación en las relaciones competitivas en el comercio mediano y pequeño y cambios en los regímenes de empleo. Cambian también las relaciones directas entre comerciante y cliente, generando comportamientos individualistas e impersonales. Si bien es cierto que estos centros tienden a la comercialización de productos locales, también lo es que la misma es parcial y dirigida, sobre todo en lo que concierne a precios y formas de pago.

- *Comunicaciones.*

Afectación de las vías naturales de comunicación y relación por conexión compulsiva con otras culturas, transculturación, y por aislamiento, efecto barrera. La comunicación, se ha incrementado en los últimos años, por vías alternativas a las carreteras y los ferrocarriles. La optimización de las telecomunicaciones, fijas o móviles, TV por cable y redes informáticas, ha puesto a disposición de un grupo cada vez más numeroso de personas, noticias de todo el planeta, que afectan directa o indirectamente a toda la población. El Partido de La Plata no es una excepción, y ser centro administrativo provincial y educativo estimula este crecimiento.

Deben preverse, sin embargo, las consecuencias negativas de la hiperinformación, en lo que se refiere a la transculturación y la confusión consecuente, respecto de los fuertes cambios en las conductas sociales por alteración de las aspiraciones individuales en relación con posibilidades genuinas de producción y recursos.

Algunos indicadores negativos al respecto son:

- Ausencia de aeropuerto.

Siendo Capital de la principal provincia de la Nación, La Plata carece de un aeropuerto de importancia y envergadura aceptable, sobre todo cuando se aspira a desarrollar la industria turística como fuente de ingresos económicos del Partido.

- Aislamiento por efecto barrera.

Numerosas obras de ingeniería de medianas y grandes dimensiones producen variadas consecuencias no deseadas, una de ellas, bien identificada por los vecinos es el *aislamiento de poblaciones*. Este efecto de barrera es ocasionado por distintos tipos de emprendimientos que ocupan áreas específicas, las cuales también proveen, de

beneficios a un número elevado de personas. El obstáculo muchas veces es altamente significativo llegando a generar incluso:

- a. Diferencias sociales profundamente marcadas y arraigadas en la población derivadas del valor de la tierra a uno y otro lado de la barrera.
- b. Alteración del normal desenvolvimiento de las actividades tradicionales de una región.
- c. Fuertes reclamos de los pobladores que se consideran perjudicados.
- d. Alteraciones en los ciclos vitales de distintas poblaciones animales y vegetales, producidas por la interrupción de sus rutas migratorias en el primer caso, y el cambio de las condiciones del suelo y del hábitat en general, en el segundo. Cuando el aislamiento es severo puede incluso llegar a alterar el control natural de plagas y vectores, generando epidemias por explosión demográfica de transmisores de las mismas.
- e. Interrupción del drenaje superficial. El resultado más común de dicha interrupción son las inundaciones y anegamiento. De variada envergadura, los hechos de inundación perjudican invariablemente a los pobladores cuya actividad se desarrolla en relación con la cuenca de escurrimiento.

Las barreras físicas pueden clasificarse en dos grandes grupos, de acuerdo con el diseño espacial que ocupan:

- 1° Áreas extendidas en sentido unidimensional.
- 2° Grandes áreas extendidas en sentido bidimensional.

Dentro de las primeras, se ubican principalmente las vías de comunicación terrestre y los *cuerpos lóticos*: cursos superficiales, ríos, arroyos.

Entre las segundas se hallan distintos emprendimientos, vacíos urbanos y *cuerpos lénticos*: bañados, lagos y/o lagunas.

Si bien también debe ser encarado como un tema directamente vinculado con la circulación y el tránsito, se hará aquí una breve descripción de ambas y se darán algunos ejemplos, a efectos de mostrar los puntos a que se hace referencia cuando se mencionan como fuentes de degradación.

### **Barreras unidimensionales**

*Vías de comunicación terrestre: autopistas, rutas, vías de ferrocarril.*

Como todas las barreras, las rutas, autopistas, vías de ferrocarril, poseen un comportamiento dual respecto de las ventajas y perjuicios que obtienen de ellas los ciudadanos. Por una parte actúan como soporte de unión y comunicación facilitando e incrementando el desarrollo y evolución de las distintas poblaciones que relacionan. Por lo mismo,

las vías de comunicación son potentes medios de transculturación.

Por otro lado ejercen efectos negativos vinculados principalmente con el aislamiento. También producen molestias por ruido, contaminación por emisión de gases y material particulado. El efecto barrera de las vías de comunicación terrestre es variable en magnitud, dependiendo de factores como diseño constructivo, función, trazado y uso asignado. En el Partido de La Plata pueden identificarse una serie de barreras comunicacionales, siendo las principales:

- Vías de Ferrocarril
- Rutas y caminos.

En orden decreciente de magnitud, se mencionan a continuación las principales vías terrestres que constituyen barreras en el Partido de La Plata: Autopista La Plata-Buenos Aires, en construcción. Rutas Nacionales N°2, N°215, Avenida 44, N°14, Camino Parque Centenario, N°1, Cno. General Belgrano.

Rutas Provinciales N°10, Avenida 66, N°11, Avenida 122, N°13, Avenida 520, N°19, Avenida Arana, N°36, Avenida Antártida Argentina, que si bien no conforma una barrera socioeconómica, posee un tránsito muy denso y rápido lo que dificulta severamente su cruce a pie.

Este inconveniente ha sido parcialmente resuelto a partir de la construcción del puente peatonal en Avenida 526.

Avenida de Circunvalación constituida por las Avdas. 32/532,122 -ya señalada entre las rutas- 72, 31/131 y boulevares. Estas últimas sólo constituyen meros límites urbanos de diseño. En algunos barrios, pueden constituirse, también, en fronteras económicas, sobre todo en lo que concierne al valor inmobiliario de la tierra y las propiedades.

- *Cuerpos lóticos.*

Todos los cursos superficiales del Partido actúan prácticamente, como barreras naturales; sucede así, en la mayoría de los casos en cualquier zona laxa o densamente urbanizada. En el Casco Fundacional, los arroyos, hace tiempo han sido entubados, por lo que ha sido resuelto este tema. Sin embargo, dicho entubamiento, no siempre ha contemplado las cargas hidráulicas máximas correspondientes a recurrencias de períodos elevados y al aporte de efluentes pluviales, cloacales e industriales. Ha generado además, un problema secundario como es el desborde de los mismos, en los sitios críticos de tolerancia de caudal.

Las localidades de la periferia del Casco Fundacional, padecen grandes dificultades por el efecto sumado de ambas circunstancias, debiendo tolerar además un tercer efecto asociado al mal

estado de la calidad del agua de dichos cursos, lo que genera riesgo de padecer diversas patologías derivadas del contacto directo con los contaminantes. Este informe contiene una descripción detallada de los principales cursos hídricos del Partido, constituidos todos bajo las características de arroyos. Sólo se los menciona de acuerdo a su disposición física de Norte a Sur: San Juan, Carnaval, Martín, Rodríguez, Don Carlos, Del Gato, Pérez, Maldonado, Abascay, El Pescado.

### **Barreras bidimensionales**

Las grandes extensiones de terreno cercadas o sin desarrollo de calles internas con acceso a paso de pobladores, peatonal o vehicular, producen inconvenientes comunicacionales entre las zonas aledañas, generando alteraciones en la conducta de desplazamiento, problemas de acceso a los transportes públicos, pérdidas de tiempo, riesgos y gastos. La extensión de estas áreas se justifica en sí misma por los beneficios que aportan cuando son dedicadas al esparcimiento, protección de recursos naturales, constituyéndose en centros de reunión social, confirmando una vez más el comportamiento dual de las barreras.

Del mismo modo, y por razones estratégicas y de protección de las personas y los bienes, los campos destinados a fuerzas de seguridad y otras como instalaciones de antenas de comunicación, radares, etc., deben disponer de áreas vastas y bien aisladas. Algo parecido sucede con los predios destinados a cementerios, estaciones de transferencia de pasajeros, aeropuertos, terminales de carga terrestre y/o aérea. De todas maneras, deberían ubicarse en zonas rurales de baja densidad poblacional, apoyadas por planes de urbanización que limiten severamente la radicación de pobladores en áreas cercanas.

No es así cuando estas extensiones se hallan destinadas a urbanizaciones no tradicionales en lo que ha dado en llamarse *barrios cerrados*, *clubes de campo*. Este tipo de emprendimiento inmobiliario, tiende a parcelar grandes lotes ubicados en zonas cuyo valor original de la tierra es relativamente bajo, asociados generalmente a una población con ingresos del mismo tenor, carencias de servicios básicos y bajo nivel de vida general. El aislamiento subsiguiente suele ser de tipo físico y también social, perjudicándose notablemente el poblador excluido. Por otra parte, altera patrones planificados de trama urbana, conduciendo a una modificación posterior de rutas, accesos, transporte urbano, etc.

En el Partido de La Plata, las principales áreas extendidas con efecto de barrera bidimensional se incluyen a continuación:

- Talleres, centros de transferencia de cargas,

pasajeros.

Talleres del Ferrocarril Provincial General Belgrano, en el área circunscripta por las calles 52 a 56 y 131 a 140. Talleres del Ferrocarril General Roca -Trenes Metropolitanos- en Tolosa, calles 115 a 3 y 528 a 523. Estación Terminal de pasajeros del Ferrocarril General Roca -Trenes Metropolitanos-, en Avda. 1 y Diagonal 80. Estaciones desafectadas al tránsito ferroviario: Paraje Poblet, Etcheverry, Elizalde, Arana, Ignacio Correas, etc. Estación de cargas y transferencias -Ramal Río Santiago-, calles 43 a 51 y 120 a 121.

- Barrios Cerrados y Clubes de Campo.

Hasta fines del año 1998 y desde 1988, se habían presentado, a la Municipalidad de La Plata 25 proyectos de clubes de campo y barrios cerrados.

- Campos de Fuerzas de Seguridad; Unidades Penitenciarias.

Si bien algunas áreas estratégicas de las fuerzas de seguridad han sido cedidas, se hallan extensiones ocupadas por predios que pertenecen a las mismas. Entre otras, las ubicadas en:

City Bell y Arana: batallones del ejército.

Lisandro Olmos y Villa Elvira: unidades carcelarias.

Tolosa: talleres y oficinas de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

San Carlos: Escuela del Servicio Penitenciario de la Policía de la Pcia. de Bs. As.

Villa Elisa: Escuela de Policía Pcia. de Bs.As.

Casco Fundacional: Agrupación Policía Montada y Bomberos de la Policía de la Pcia. de Bs. As. y Batallón 101 del Área de Comunicaciones del Ejército.

- Cementerios.

Además de producir un fuerte efecto de barrera, los cementerios son áreas de aporte de contaminantes químicos al subsuelo y acuífero freático.

El Partido de La Plata posee tres cementerios radicados: Cementerio Municipal, en Altos de San Lorenzo. Valle de Paz, CPP, en Arturo Seguí.

La Plata, CPP, en Lisandro Olmos.

Actualmente existe una presentación de un nuevo proyecto de CPP para Altos de San Lorenzo.

- Aeródromos. Villa Elvira, el Aeródromo Provincial de la Ciudad de La Plata. Los Hornos, el Club de Planeadores Aeródromo Elizalde.

- Áreas verdes y vacíos urbanos.

Consideradas barreras *necesarias*, las zonas boscosas naturales o de génesis antrópica, forestadas, poseen importancia como hitos indispensables para el esparcimiento y protección de la calidad del aire. Inevitablemente generan efectos de incomunicación entre núcleos poblacionales.

Las áreas verdes extensas del Partido se ubican en: Bosque, en el Casco Fundacional, e incluye áreas

boscosas, Jardín Zoológico, Museo de Ciencias Naturales, Lago del Bosque, Teatro Almafuer, Jardín de La Paz, Campo Deportes de Empleados Municipales, y Observatorio Astronómico.

Parque Ecológico en Villa Elisa.

Reserva del A° El Pescado, que es parte significativa de la cuenca del arroyo del mismo nombre en Villa Elvira.

- Vacíos urbanos.

Suelen ser terrenos privados o fiscales originalmente ubicados en zonas de tipo rural o suburbano, que han sido rodeados por urbanización. Estos terrenos no siempre son loteados de inmediato y producen interrupciones en las tramas que se desarrollan en su entorno. Suelen ser pasibles de utilización espontánea por los pobladores vecinos, dándoles variados destinos de acuerdo con sus características y las necesidades de aquellos. Pueden transformarse espontáneamente en áreas de esparcimiento, basurales, radicación de viviendas precarias, etc. Puede decirse que excepto en el Casco Urbano, prácticamente en todo el Partido se hallan espacios vacíos urbanos que deben identificarse y adecuarse a un crecimiento planificado.

- Cavas y canteras.

Descriptas con más detalle en este informe, por sus características de riesgo y difícil manejo, las cavas y canteras producen también un inevitable efecto de barrera debido a sus dimensiones espaciales propias y los terrenos asociados sobre los que se realizan los trabajos de transferencia de cargas, preparación y acopio del material extraído, etc.

- Centros deportivos y recreativos.

Los campos de deportes, estadios, hipódromo, también considerados barreras *necesarias*, son espacios destinados a recreación y/o deportes y cumplen una importante función en la calidad de vida de los pobladores de cualquier comunidad.

De variada entidad -pública, privada, mixta- y destino -recreación, deporte, ambos-, en el Partido de La Plata se hallan varios ejemplos, lo que muestra la importancia que se les asigna. Se listan sólo algunos de los que ocupan áreas superiores a la manzana y alteran o modifican la circulación general: Clubes: Predio del Estadio Único (en construcción).

Universitario La Plata. Estudiantes de La Plata.

Gimnasia y Esgrima La Plata. Santa Bárbara Hockey Club.

Los Tilos Rugby Club. La Plata Rugby Club.

Hípico City Bell. Hípico La Plata. Golf Club City Bell.

Campos de Deportes: Club Universitario La Plata.

Club Banco Provincia. Club Banco Crédito

Provincial. Country Club Estudiantes de La Plata.

Estancia Chica Club de Gimnasia y Esgrima.

UTEDYC. Colegio de Arquitectos. Agronomía

Médica Platense. Colegio de Abogados.

UPCN. Oficiales de la Policía de la Pcia. de Bs. As. Centros recreativos no deportivos: República de Los Niños.

- Sectores Universitarios.

Dos áreas importantes del Casco Urbano

Fundacional se hallan ocupadas por estructuras edilicias pertenecientes a la Universidad Nacional de La Plata:

a. Área de Ciencias Exactas, entre calle 47 y Avda.

52 y Avda. 1 hasta 120. Incluye los edificios de las

Facultades de Ingeniería, Cs. Astronómicas y

Geofísicas, Cs. Exactas, Informática, Arquitectura y

Urbanismo, Odontología, Colegio Nacional R.

Hernández, Escuela Graduada Joaquín V. González,

CIDEPINT.

b. Área de Ciencias Biológicas, entre Avda. 60 y

calle 64 y calle 116 hasta Avda. 120. Incluye Escuela

Superior de Bosques, INFIVE, INIFTA, Facultades

de Ciencias Veterinarias, Ciencias Agrarias y

Forestales, Ciencias Médicas, Ciencias Naturales.

- Grandes centros de comercialización.

Además del efecto barrera, producen otra serie de

inconvenientes que contribuyen a la merma en la

calidad ambiental de las personas vinculadas por

vecindad directa, al concentrar una afluencia

permanente de vehículos tanto livianos como

pesados. Por otro lado aumentan los ruidos

molestos, el aporte de emisiones gaseosas,

problemas de tránsito, riesgos de accidentes,

vuelcos de efluentes cloacales e industriales, mayor

consumo de energía y agua. En el Partido de La

Plata se hace referencia a los emprendimientos que

ocupan más de una manzana ubicados, algunos, en

sitios de circulación densa:

Mercado en calle 516 a Avda. 520 y 117 a Avda. 1,

Ringuelet. Hipermercados en Cno. Centenario a Cno.

Gral. Belgrano y 512 a 517, Gonnet.

- *Cuerpos lénticos*.

Son extensiones de terrenos deprimidos que poseen

al menos un período anual ocupado por agua en

superficie, y que carecen de vías de escurrimiento

superficial que drenen los excesos. En este caso son

considerados bañados. En el caso de una ocupación

permanente con agua, se constituyen en lagunas o

lagos, según batimetría del vaso. Los bañados

pueden ser más o menos extendidos de acuerdo,

entre otros factores, con la topografía y las

condiciones climáticas reinantes durante

determinados períodos de tiempo.

Así, se extenderán en superficie durante períodos de

mayor precipitación y se reducirán cuando estos

disminuyan.

a. Bañados de Ringuelet. Ubicados en la cuenca del

Arroyo Del Gato, la zona de bañados afecta a un

área importante que abarca el límite con el Partido de

Ensenada, por detrás de las vías del ferrocarril.  
b. Bañados de Gonnet. Relacionados con la cuenca del A° Rodríguez y con los Bañados de Ringuelet. Esta área anegadiza produce severas dificultades a los pobladores radicados en la zona.

- Parques Industriales y Grandes Industrias.  
Si bien se hallan descriptos, por su aporte contaminante y de riesgo, algunas grandes empresas y, especialmente, los parques industriales, representan barreras de índole inevitable y, en ciertos aspectos necesarias, puesto que componen un espacio ubicado en zonas aisladas que pretende concentrar el manejo y control de emprendimientos que pueden generar conflictos ambientales. De tal modo, las industrias pueden ser fiscalizadas más eficientemente y reciben a cambio beneficios importantes como reducción de tasas e impuestos, infraestructura adecuada, etc.

El Partido de La Plata cuenta con dos parques industriales:

- a. Parque Industrial La Plata en Avda. 520 y Ruta Nacional N°2, Abasto, Municipal.
- b. Plataforma Logística e Industrial del Sur en Ruta Nacional N°2, Km 51. Privado, en construcción.

### **Otras Barreras bidimensionales**

La envergadura edilicia y de infraestructura de otros emprendimientos antrópicos significan también la instalación de *barreras necesarias*. Se enumeran aquí sólo algunas a título informativo y con el mero propósito de que sean integradas en la consideración de los planes futuros de planificación y utilización de los recursos físicos del territorio:

- Hospitales:

Interzonal General de Agudos Gral. José de San Martín, Avda. 1 a 116 y calle 69 a Avda. 72. Casco Fundacional.

Interzonal Especializado en Agudos y Crónicos San Juan de Dios, Avda. 25 a calle 27 y 70 a Avda. 72. Casco Urbano.

Interzonal Especializado en Agudos y Crónicos Dr. Alejandro Korn.

Subzonal Especializado Psicopedagógico José Ingenieros, 517 a 526 y 173 a 178, Melchor Romero.

Hospital Zonal General de Agudos San Roque. Centro Oncológico de Excelencia, 508 a 509 y 16 a 19, Gonnet.

- Centros de Investigación y Experimentación Estación Experimental H. Hirschorn, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Los Hornos. LEMIT, Cno. Centenario a 16 y 505 a 508, Gonnet. Dirección de Laboratorio Central de Salud Pública y CIC, Avenida Antártida a Cno. Gral Belgrano, entre 523 y 526, Tolosa.

A estas estructuras se suma el edificio del Hogar María Luisa Servente.

### **Otras actividades degradantes**

Se han agrupado bajo este título, a una serie de acciones, situaciones, hechos, hitos, que producen degradación ambiental y perjuicio en la calidad de vida de los vecinos.

Existen en todas las comunidades humanas una serie de hechos degradantes de la calidad de vida que merecen mencionarse aquí: tránsito, falta de seguridad, déficit de servicios de saneamiento, etc. Sin embargo, muchos de esos temas serán desarrollados por otros Equipos dentro de este Programa. Por lo tanto, sólo se hace referencia a aquellos que no serán investigados.

La tendencia natural del género humano a reunirse en comunidades medianamente organizadas ha producido notables beneficios: seguridad, economía de recursos y vínculos socio-culturales más fuertes, son algunos de ellos.

Por otra parte, se tiende a degradar el medio en el que se vive, entre otras cosas, por abuso en la utilización de los recursos que previamente se logró economizar y por avasallamiento de los derechos de los demás.

Esto implica una falla importante en los mecanismos de control, prevención y penalización.

Algunas de estas situaciones degradantes son:

- *Inundaciones.*

El problema posee un origen netamente antrópico. Por un lado, la tendencia natural del hombre a instalarse en la planicie de inundación de ríos y arroyos por la accesibilidad al recurso. Una vez instalada una comunidad, su remoción y traslado no es casi posible. Estas zonas se hallan sujetas a flujos de ascenso y descenso de las aguas superficiales y subterráneas. En nuestra zona esto se encuentra muy influenciado por la dinámica del Río de la Plata, sujeta a *marea astronómica*, por efecto marino, y *meteorológica*, sudestada. La conjunción de ambas mareas altas eleva notablemente el nivel de las aguas de los arroyos por impedimento de su salida normal hacia el río, lo que provoca el desborde.

Por el otro, las obras civiles e hidráulicas defectuosas que no preservan las condiciones del escurrimiento superficial generan efectos no deseados de acumulación diferencial de agua en áreas bajas pobladas.

La suma de marea meteorológica elevada, sudestada, marea astronómica también elevada, ciclo diario regular, lluvia torrencial, drenajes deficientes, produce inundaciones agudas de consecuencias importantes. Esto sucede frecuentemente en el Partido con pérdidas económicas para comerciantes,

productores y pobladores particulares. Es permanente y acentuado el requerimiento de los pobladores sobre la necesidad de obras hídricas, como se aprecia en los reclamos de las Juntas Comunales. Se considera indispensable establecer las *estadísticas de inundaciones* en el Partido de La Plata, abarcando zonas más afectadas, frecuencias, consecuencias, planes de corrección.

Se propone desarrollar con más detalle este tema, en una etapa posterior del Programa Observatorio de Calidad de Vida.

- *Extracción de suelo productivo.*

Se considera que entre el 35 y el 40 % del suelo productivo del Partido de La Plata, se ha perdido irremediablemente. La práctica consiste en la *decapitación*, extracción de los primeros 15 a 20 cm de suelo, que contienen los nutrientes orgánicos y minerales que definen la productividad del mismo. El destino es la fabricación de ladrillos y la venta para jardinería. Tales prácticas han eliminado para siempre este recurso que, la Naturaleza, ha tardado millones de años en obtener.

Originalmente las áreas más afectadas en el Partido se hallaban en las localidades de Los Hornos, Romero y Abasto, posteriormente se extendieron hacia otros sitios como Villa Elvira y Altos de San Lorenzo, y en el cordón por fuera del límite de expansión urbana hacia el Norte y Oeste y periferia de City Bell y Villa Elisa. Los dueños de campos que no se hallan en explotación son seducidos por la oferta de ingreso monetario instantáneo, sin promediar riesgos de baja producción y sin la carga de un trabajo adicional.

La competencia con productos introducidos, desalienta la producción agropecuaria. La actividad es lícita y no se halla controlada.

- *Cavus.*

Esta actividad extractiva por excelencia, se ha desarrollado a instancias de la necesidad de aportar sustrato arcilloso para la construcción de caminos y rutas de gran parte del Partido y de la Provincia de Buenos Aires. También se han instalado cavas producto de la extracción de conchilla, en el Sur del Partido, relacionadas con el tipo de suelo particular que se halla en los límites con el Partido de Magdalena.

Poco controlada, es una práctica altamente perjudicial que deja las *zonas de préstamo*, en condiciones degradadas irreversiblemente.

Son objeto además, de las siguientes circunstancias: No pueden rellenarse nuevamente.

Suelen inundarse permanentemente generando riesgo para los pobladores cercanos.

Son aprovechadas como basurales por vecinos que carecen de servicios de recolección.

El destino que puede dárseles no siempre económicamente viable.

- *Descuido del Patrimonio Forestal.*

El Partido de La Plata y, más especialmente el Casco Fundacional, son conocidos por su forestación planificada. Seleccionada casi exclusivamente con criterio ornamental, la diversidad y el número de especies arbóreas se han reducido con el tiempo. Los árboles aportan a la ciudad todos los beneficios que les son conocidos y algunos perjuicios de los que pocas personas hacen mención y que se constituye en la pérdida total o parcial de bienes y consecuencias aparejadas:

a. Por volteo, caída de ramas y/o troncos: Roturas de techos, tejas, chapas, con las consecuentes filtraciones. Roturas de cielos rasos, manchas de paredes y accesorios. Rotura de móviles, motocicletas, autos. Corte de cables de varias índoles, energía eléctrica, cablecanal, teléfono, con la interrupción del servicio correspondiente. Corte de calles e interrupción del tránsito.

b. Por caída de las hojas: Obstrucción de canaletas y cañerías con los consecuentes desbordes en techos y filtraciones asociadas. Obstrucción de conductos pluviales, desbordes de caños, anegamiento de calles y cámaras de electricidad y telefonía.

c. Por desarrollo muy superficial o excesivo de las raíces: Caída completa del individuo. Obstrucción y rotura de cañerías. Rotura de veredas y calles y de pisos en el interior de las viviendas.

La mayoría de estos inconvenientes se debe casi siempre, a algunas de las siguientes causas posibles:

a. Forestación compulsiva: la implantación excesiva de especies arbóreas no siempre es ambientalmente sostenible. En muchos casos los ejemplares se hallan sometidos a extremos de stress ambiental por haber sido ubicados en un área donde probablemente no corresponda su implantación. En otros casos, disminuye la visibilidad de transeúntes y conductores de vehículos lo que aumenta los riesgos de accidentes.

b. Mantenimiento inadecuado: la renovación de los ejemplares, su poda correctiva, desinfección y limpieza debe realizarse permanentemente, capacitando, a la vez, a los vecinos, en el cuidado y protección de los árboles de la ciudad.

c. Selección inapropiada de especies para forestar: el Partido de La Plata se halla en una planicie cubierta por pradera que, original y naturalmente, carecía casi completamente de especies arbóreas.

La mayoría de las que fueron seleccionadas para la forestación del ejido urbano y sus alrededores es europea o asiática.

Estos sitios poseen condiciones y características sumamente diferentes. Temperatura, humedad y

suelos inciden en el desarrollo evolutivo de las especies, así como de las comunidades vegetales de una región. La casi totalidad de las especies locales tienen un tamaño menor y un desarrollo más lento que las introducidas; de menor copa y raíz más pequeña, producirían menos inconvenientes sobre cables, techos, caños y canaletas. Las raíces de los ejemplares locales se hallan adaptadas al tipo de suelo de que disponen, no se caen tan fácilmente porque no son tan superficiales y afectan menos las cañerías enterradas porque son menores. Sus hojas son más pequeñas, por lo que producirían menos efectos negativos en la obstrucción de caños y canaletas. Adaptadas a las condiciones originales, las especies nativas locales son más resistentes a las plagas. Poseen, además, gran belleza.

Se desea mostrar la necesidad de *revisar el patrimonio forestal local y revalorizar las especies nativas*. Los beneficios podrían ser significativos, no sólo culturales en lo que respecta al incremento del conocimiento general acerca de nuestro patrimonio vegetal natural sino, además, económicos y sociales puesto que es probable que se redujeran los gastos de mantenimiento, podas correctivas, indemnizaciones por demandas, gastos de reparación de calles, cables y otros bienes municipales y privados. Por otra parte, la planificación de la forestación debe contemplar áreas despejadas de especies de gran porte por los riesgos para la seguridad del tránsito de vehículos y peatones.

- *Necesidades básicas insatisfechas, NBI.*

La pobreza, NBI, se asocia generalmente a la degradación del medio. Esto es así, casi inevitablemente. Sin embargo, conviene hacer algunas consideraciones.

Las zonas más pobres del Partido, villas de emergencia, asentamientos precarios, se hallan vinculadas directamente con la ausencia total o casi total de servicios sanitarios básicos: agua corriente, cloacas, recolección de residuos, energía, bajo valor de la tierra, anegabilidad, escasez de asistencia a la salud, ausencia de establecimientos educativos, entre otros.

Por lo tanto estos núcleos poblacionales se hallan viviendo en condiciones degradadas. ¿Contribuyen a incrementar la degradación del medio o no tienen más posibilidades que instalarse allí donde se los permite su propia condición de pobreza?. Los aspectos vinculados con la degradación del medio en estas zonas de pobreza extrema son los mismos que para el resto del Partido: generación de residuos y efluentes y su gestión deficiente. Sin embargo no producen contaminación industrial ni aquella derivada del uso intenso de transporte público y privado. Otra diferencia es la imposibilidad de

gestión adecuada en el corto plazo.

El resto de la población, servida por el Municipio y empresas privadas, posee recursos económicos y socio-culturales que les permite gestionar adecuadamente su producción de residuos y efluentes, aunque más no sea en los aspectos vinculados con la recolección de ambos. Sin embargo, luego del análisis anterior, es dable preguntarse si esta última condición es tan acertada. Los residuos son recolectados a precios elevados y depositados sin tratamiento previo en un relleno sanitario que afecta freático y cursos adyacentes; los efluentes cloacales, pluviales e industriales son volcados sin tratamiento en el curso más contaminado de la región -Río de La Plata-.

Se *exportan* los impactos negativos, los peligros y los riesgos, trasladando el problema a otro Partido. Es decir que se contamina igual, pero a mayor costo y en otro sitio. Es posible que, en realidad, la única diferencia significativa respecto de las condiciones de gestión de los efluentes y residuos entre las zonas servidas y los asentamientos precarios sea que, mientras estos últimos conviven con sus residuos, la disposición de la basura producida por los sectores con nivel de vida más elevado queda fuera del alcance de su cuenca sensorial, visual y olfativa.

### **Comentarios y Sugerencias**

En esta instancia del trabajo, se ha procedido a la identificación de las *principales fuentes de contaminación y degradación*. En una etapa posterior se sugiere:

- Cuantificar el aporte de los distintos contaminantes y/o hechos degradantes del medio que contribuyen a desmejorar la calidad de vida de los ciudadanos del Partido.
- Aportar un diagnóstico más ajustado para dar elementos de juicio a los tomadores de decisión.
- Desarrollar propuestas alternativas de gestión para dar herramientas de acción a los responsables municipales de ejecución de planes y medidas de control.

### **Industrias**

---

Desde el punto de vista ambiental, *la actividad industrial es importante puesto que aporta variables significativas para la evaluación integral de su relación con el medio y con la sociedad*.

Por un lado es fuente de trabajo para la población, dando satisfacción a esta necesidad humana elemental y produce bienes y servicios que son utilizados por la sociedad en su conjunto.

Por el otro, causa molestias y daños ambientales

originados, generalmente, en planificaciones y controles deficientes:

Ocupa suelos aptos para cultivo y/o urbanización. Genera residuos sólidos y semisólidos, efluentes líquidos, efluentes gaseosos, material particulado y emisiones sonoras.

Altera el normal desenvolvimiento del tránsito en zonas puntuales, a veces claves para la circulación fluida.

Dado el objetivo de este trabajo, es este segundo criterio, el que se asume para el análisis de los efectos que sobre la población y el medio, ejerce la *actividad industrial* del Partido de La Plata.

El Artículo 2° de la Ley N°11459 de Radicación Industrial de la Pcia. de Bs. As., expresa: «*A los fines de la presente Ley se entenderá por establecimiento industrial a todo aquel donde se desarrolla un proceso tendiente a la conservación, reparación o transformación en su forma, esencia, calidad o cantidad de una materia prima o material para la obtención de un producto final mediante la utilización de métodos industriales*».

De acuerdo con los objetivos planteados, además de los emprendimientos industriales que abarca la definición anterior, se incluyen, otras actividades que, si bien no modifican materia prima, producen efluentes líquidos, residuos sólidos y semisólidos, emisiones gaseosas y/o sonoras, asimilables a las que genera la industria tradicional.

De tal modo que, se analizará la situación de Establecimientos Industriales, según definición de la Ley N°11459, y Plantas de Tratamiento y Disposición de efluentes y residuos.

Se considera de importancia la actividad impactante de otros rubros tales como:

Talleres sucios: servicios, reparaciones, engrases, lavado, acondicionamiento de automotores y/o maquinaria.

Establecimientos dedicados al almacenamiento y distribución de volúmenes considerables de sustancias peligrosas: líquidos corrosivos, irritantes, explosivos, inflamables, hidrocarburos, biocidas. Extracción de suelo orgánico para jardinería.

Extracción de suelo para desarrollo de caminos y otras obras civiles.

Estas actividades no se han incluido entre las rentables, listadas por el Municipio de La Plata y se carece de datos para su inclusión en este informe.

### **Ubicación**

En general, existen algunas causas generales que determinan la tendencia de las industrias a radicarse en lugares determinados:

#### **1. Límite legal**

Cuando existe, la Norma ordena la instalación de

industrias en lugares asignados previamente.

La selección de estas áreas generalmente se halla condicionada por una o más de las siguientes situaciones.

Evitar las molestias a otros pobladores.

Facilitar el acceso y control de las empresas.

Permitir la planificación espacial del territorio.

Evitar la ocupación de suelos aptos para el cultivo.

Procurar polos de desarrollo específicos.

Ocupar áreas estratégicas respecto del transporte de cargas.

En el Partido de La Plata, la Ley N°8912 de la Pcia. de Bs.As. y la Ordenanza N°4495, ambas de Uso y Ocupación del Suelo, regulan taxativamente la localización de las industrias.

#### **2. Infraestructura vial.**

Existe una tendencia normal a la radicación en áreas de fácil acceso por vía terrestre. Esto permite resolver las situaciones de comercialización de productos propios, provisión de materias primas e insumos, accesibilidad de operarios y empleados.

En el Partido de La Plata, las industrias han ocupado las zonas de los principales accesos, dados por: Rutas Provinciales N°36 Avda. 520, N°11 Avda. 122, Circunvalación, N°215 Avda. 44, Nacional N°2.

#### **3. Proximidad a cursos hídricos superficiales.**

De acuerdo con la calidad del agua y capacidad de carga del curso las empresas se proveen de los siguientes beneficios como toma de agua para uso industrial, eliminación de efluentes líquidos: industriales, pluviales, cloacales.

En el Partido de La Plata el agua de consumo para las industrias se obtiene de red pública y/o de perforaciones al Acuífero Puelche, previa habilitación de la Pcia. de Bs. As.

Por otra parte, las industrias del Partido se instalan en áreas donde hallen puntos de vuelco aptos para la recepción de sus líquidos residuales.

Estos pueden ser la misma red colectora de cloacales y/o pluviales y/o un cuerpo superficial próximo. Los cursos hídricos del Partido de La Plata, más afectados por el vuelco de efluentes industriales son los Arroyos Del Gato y Rodríguez.

#### **4. Disponibilidad de servicios**

La provisión de energía eléctrica, predispone a la radicación en sitios determinados: lugares con estaciones eléctricas de transformación y distribución independientes de la red pública, para lograr reducción de la probabilidad de interrupción de la actividad principal y reducción de las molestias a otros usuarios.

El Partido de La Plata posee capacidad para establecer estaciones de transformación y distribución eléctrica para industrias en toda su superficie, sobre todo a lo largo de las vías terrestres

de comunicación, por donde discurren las redes eléctricas de alta tensión.

### 5. Uso del suelo

Ya se ha dicho que, generalmente, los municipios asignan zonas específicas para la radicación de industrias. Esto puede darse bajo áreas de uso industrial exclusivo y/o mixto y, bajo la forma de Parques Industriales que ofrecen varios beneficios. En el Partido de La Plata, recién a partir de 1996, se ha destinado una parte del territorio a la constitución de un Parque Industrial.

El mismo está ubicado en la intersección de la Avda. 520 y Ruta Nacional N°2.

También existe un proyecto de un nuevo Parque Industrial con el mismo objetivo en el Km. 51 de la Ruta Nacional N°2, próximo al municipal, y que ocuparía un predio de 93 ha.

Por otra parte, el Partido cuenta con zonas industriales exclusivas, donde se pretende instalar el grueso de las empresas, aunque no así los talleres sucios.

Los planos de localización de industrias, muestran que *la mayoría de los establecimientos industriales se hallan instalados en el Casco o próximos a éste*, tanto sean de primera, segunda o tercera categoría, ocupando zonas densamente urbanizadas no aptas para la recepción de industrias.

El Partido de La Plata se encuentra dividido espacial y administrativamente en 12 Delegaciones Municipales, las cuales poseen un número variable de industrias.

En el Cuadro N°1, se encuentra la distribución espacial desagregada por Delegaciones y por categoría industrial.

Se muestran Gráficos, con distribución espacial general de las industrias en el Partido y con industrias de 1°, 2° y 3° categorías distribuidas en las distintas Delegaciones del Partido de La Plata.

### Perfil de la actividad industrial

Está definido en los orígenes de la ciudad y la justificación de su fundación como Municipio administrativo y posteriormente universitario.

La tendencia sostenida en el tiempo es la siguiente: Desarrollo de actividades de producción primaria para la provisión básica de la ciudad.

Primeras industrias de naturaleza agroalimenticia en áreas relativamente próximas a la ciudad.

Desarrollo de industria extractiva de suelos superficiales, para producción de cerámicos, y subsuperficiales, para desarrollo de vías de comunicación, por fuertes necesidades constructivas.

Instalación de otras industrias más importantes, condicionada por el fuerte desarrollo del Polo

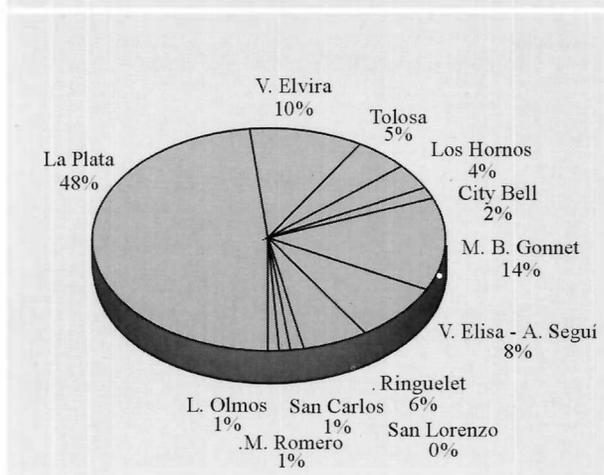
**Cuadro N°1 Distribución espacial de industrias**

Delegación	Código de Delegación	Categorías			Total	%
		1°	2°	3°		
La Plata	01	71	163	27	261	48
Villa Elvira	02	15	33	8	56	10
Tolosa	03	8	9	9	26	5
Los Hornos	04	2	13	5	20	4
City Bell	05	3	3	3	9	2
M. B. Gonnet	06	13	46	15	74	14
V. Elisa-A. Seguí	07	10	29	5	44	8
Ringuelet	08	10	20	3	33	6
San Lorenzo	09	1			1	<1
San Carlos	10	3	3	1	7	1
M. Romero	11	2	2		4	1
L. Olmos	12	1	3	1	5	1
Sin datos		10	30	19	59	nsi
<b>Total</b>		<b>149</b>	<b>354</b>	<b>96</b>	<b>599</b>	<b>* 100</b>

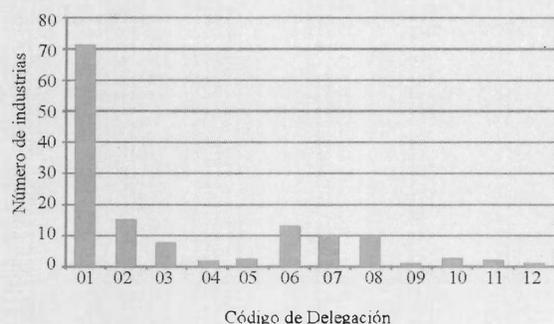
**Referencias:**

Sin datos: la localización de 59 industrias no ofrece datos precisos  
 \* el cálculo de porcentaje se realiza sobre 541 localizaciones efectivas  
 nsi: no se indica

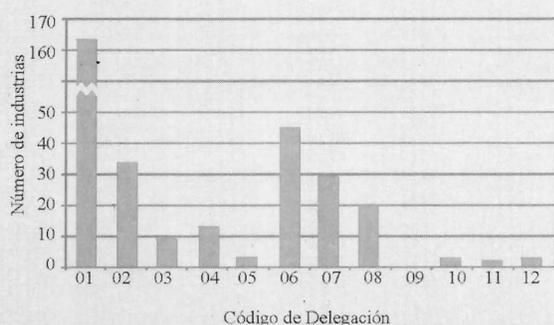
**Gráfico N°1 Distribución total de industrias en las Delegaciones del Partido de La Plata**



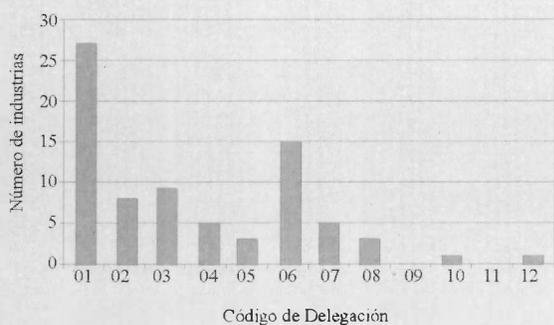
**Gráfico N°2 Distribución de industrias de 1° categoría por Delegaciones**



**Gráfico N°3 Distribución de industrias de 2° categoría por Delegaciones**



**Gráfico N°4 Distribución de industrias de 3° categoría por Delegaciones**



Industrial de Berisso y Ensenada, asociado al Puerto, donde se ubicaron primeramente grandes frigoríficos y, posteriormente, industrias petroquímicas, químicas y derivadas.

La evolución hacia la situación actual, muestra una tendencia de instalación de industrias no condicionada por estrategias definidas por rubros y/o actividades. Más bien se presenta como dando satisfacción a necesidades propias de la Región. Las tradicionales de producción de muebles, talleres gráficos, textiles, etc., todas de escala mediana a pequeña, confirman que el Partido *no posee un perfil industrial definido*.

La densidad industrial es relativamente baja. La superficie del Partido es de 940,38 km<sup>2</sup> y el número de industrias, plantas de tratamiento de residuos y efluentes, es de 600 lo cual arroja una densidad de 1,57 i/km<sup>2</sup>.

Para establecer un perfil estadístico de acuerdo con los rubros de las industrias, número, complejidad, etc. se trabajó con una metodología descrita en las últimas páginas de este capítulo.

La Tabla, indica el número de industrias de acuerdo con el rubro a que pertenecen y las categorías en que se desagrega cada rubro.

Para visualizarlo más fácilmente, a continuación del Cuadro N°2 se grafica la totalidad de industrias por Rubro de Actividad.

Para la elaboración de los cálculos estadísticos y desarrollo de los cuadros y gráficos, se realiza una selección específica de rubros. Esto se debe a que se trabaja con datos de la Secretaría de Política Ambiental, SPA, y de la Municipalidad de La Plata, no siempre homologables. Ejemplo de ello es que: Los datos de la Municipalidad de La Plata no incluyen, en el listado de actividades empresarias, a los servicios al automotor y maquinarias, mientras que sí lo hace el listado de la SPA. Por otra parte este último, sólo contiene datos de tres establecimientos y son los que han presentado alguna documentación para tramitar su Certificado de Aptitud Ambiental, CAA. Lo mismo sucede con un establecimiento que se dedica al fraccionamiento de miel, y con dos lavaderos industriales. Para no generar desviaciones estadísticas, se eliminaron del listado de industrias, antes de efectuar los cálculos. De este modo, el número total de industrias sobre el cual se realiza la evaluación es de 593.

Los rubros eliminados y el detalle de los establecimientos se expresan en la Tabla.

De tal modo, el universo de análisis sobre el que se basa este informe se expresa en la Tabla.

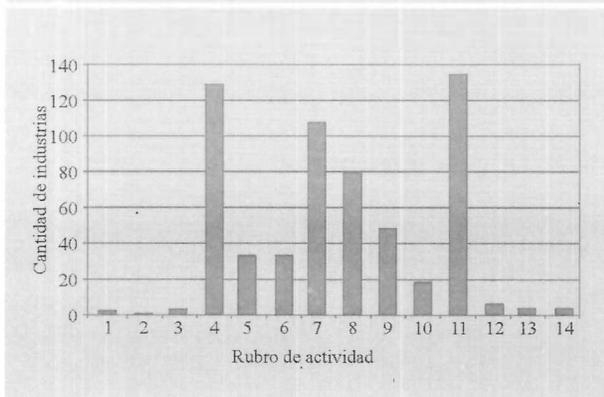
Lo visto hasta aquí permite obtener algunas conclusiones:

1. Respecto de la distribución por rubros:

**Cuadro N°2 Industrias por rubro de actividad**

Rubro	Descripción	Categorías			Total
		1	2	3	
0	Centros de tratamiento y reciclado de residuos y efluentes			2	2
1100000	Ganadería y agricultura	1			1
2900000	Extracción de minerales no metálicos y explotación de canteras			3	3
3100000	Agroalimenticias, frigoríficos, mataderos, etc.	79	44	7	130
3200000	Hilado, tejidos, acabados textiles, plastif. de telas, tintorería	27	6	1	34
3300000	Industria de la madera y productos de madera	13	21		34
3400000	Fabricación de papel y productos de papel y cartón	11	90	7	108
3500000	Industrias del petróleo	9	19	51	79
3600000	Fabricación de productos minerales no metálicos, salvo derivados del petróleo y carbón		43	4	47
3700000	Industrias metálicas básicas		4	14	18
3800000	Manufactura de productos metálicos	6	120	6	132
3900000	Otras industrias manufactureras	1	4	1	6
7100000	Servicios al automotor	1	2		3
8500000	Servicios de reparaciones y lavandería	1	2		3
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>354</b>	<b>96</b>	<b>599</b>

**Gráfico N°5 Cantidad de industrias por rubro de actividad**



**Cuadro N°3 Depuración de rubros industriales**

Rubro 2	Rubro Actividad	Cantidad
1100007	Ganadería y agricultura	1
7140000	Servicios al automotor	3
8510008	Servicios de reparaciones	1
8520000	Servicios de lavandería, establecimientos de limpieza y teñido	2

132 industrias pertenecen al rubro Manufactura de Productos Metálicos, representando la mayoría de los establecimientos.

Siguen las industrias agroalimenticias con 130 establecimientos.

108 corresponden a industrias relacionadas con la Fabricación de Papel y Productos de Papel y Cartón, lo que incluye a los establecimientos gráficos, imprentas y editoriales.

El rubro menos representado, con sólo 3 empresas, es el de Extracción de Minerales no Metálicos y Explotación de Canteras.

**2. Respecto de su complejidad:**

La mayoría posee una complejidad media, es decir que pertenecen a la 2° Categoría. Requieren evaluación de impacto ambiental para obtener la habilitación definitiva.

Son 355 las empresas en estas condiciones, lo que equivale al 59,86 %.

149 industrias son calificadas dentro de la 1° Categoría, la cual no requiere de evaluación de impacto ambiental para obtener habilitación definitiva.

Esto representa el 25,12 %.

Las industrias más complejas suman 96, equivalente al 16,18 %. Requieren evaluación de impacto

Cuadro N°4		Número de industrias por rubro y actividad
Rubro 2	Rubro Actividad	Cantidad
Trat.res.	Centros de tratamiento y reciclado de residuos y efluentes	2
2900000	Extracción de minerales no metálicos y explotación de canteras	3
3100000	Agroalimenticias, frigoríficos, mataderos, etc.	130
3200000	Hilado, tejidos, acabados textiles, plastif. de telas, tintorería	34
3300000	Industria de la madera y productos de madera	34
3400000	Fabricación de papel y productos de papel y cartón	108
3500000	Industrias del petróleo	79
3600000	Fabricación de productos minerales no metálicos, salvo derivados del petróleo y carbón	47
3700000	Industrias metálicas básicas	18
3800000	Manufactura de productos metálicos	132
3900000	Otras industrias manufactureras	6
	Total	593

ambiental para su habilitación definitiva.

La envergadura de los establecimientos industriales es de mediano a pequeño.

No se encuentran grandes establecimientos industriales subsidiarios de empresas internacionales como automotrices, químicas, farmacéuticas, pinturas, etc.

3. Respecto del perfil industrial del Partido de La Plata.

El Partido presenta un bajo perfil industrial. No se ha desarrollado como Partido productor de materia prima transformada, sino más bien como productor de actividades primarias.

#### Situación legal

La mayoría de las industrias y talleres sucios se encuentran deficitarios respecto del cumplimiento de las normas vigentes relacionadas con su tramitación de permisos específicos provinciales para funcionar como tales. En el marco de la Ley N°11459 de Radicación Industrial, los guarismos son los siguientes:

- Sólo el 32,37 % (146 industrias) ha iniciado el trámite de radicación industrial, tanto para empresas instaladas como a instalarse, bajo la forma de presentación del Formulario Base de Categorización obteniendo la categorización según su Nivel de Complejidad Ambiental por parte de la Autoridad de Aplicación.

- Del total de 451 industrias de 2° y 3° Categoría, que son las que por ley deben presentar Evaluación de Impacto Ambiental -EIA-, para obtener el *Certificado de Aptitud Ambiental -CAA-*, solamente el 2,7 % presentó dicho informe de EIA ante la

Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Bs. As., autoridad de aplicación de la Ley N°11459, lo que equivale sólo a 12 establecimientos industriales (9 de 2° y 3 de 3° Categoría) y al 8,2 % del total de industrias categorizadas.

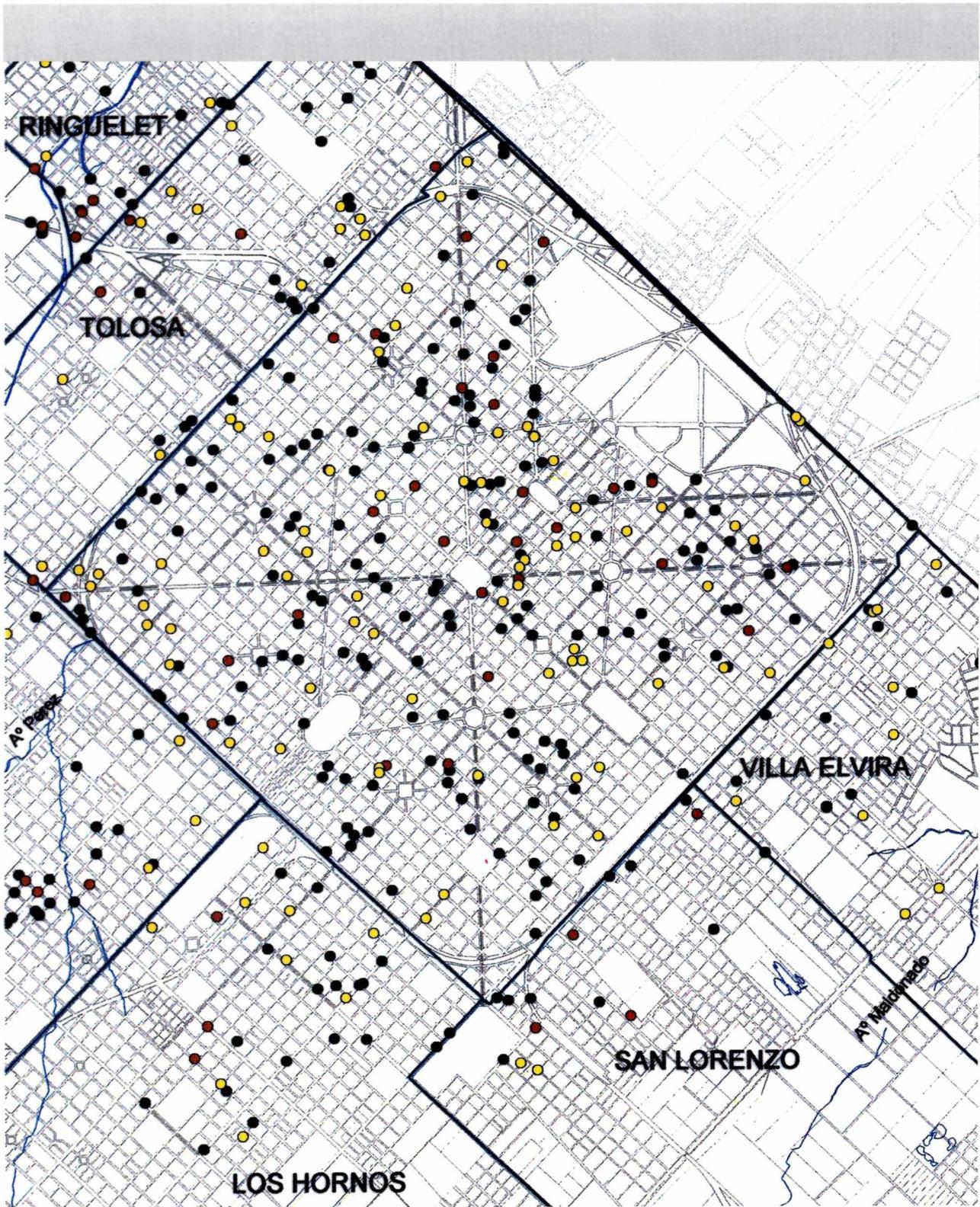
No se dispone de información acerca de la proporción de aquellas que obtuvieron el CAA, indicando un funcionamiento adecuado en concordancia con la ley y condiciones ambientalmente correctas.

#### Reflexiones sobre la generación de residuos industriales

El Partido de La Plata no posee establecimientos industriales de gran envergadura. Sin embargo, las industrias de 2ª y 3ª Categorías, los talleres sucios, estaciones de servicios y otros emprendimientos producen diversas cantidades de residuos industriales de peligrosidad variable para el ambiente. En el Territorio no existen plantas de tratamiento y disposición de residuos peligrosos bajo la forma de relleno de seguridad.

Sólo se halla una planta de "Tratamiento de residuos orgánicos por biodegradación - Landfarming", tal como se encuentra registrada en la base de datos de la Municipalidad de La Plata. Es probable que, además de lo producido en la Región, este establecimiento reciba residuos orgánicos de empresas de otros Partidos que no poseen este servicio. De todos modos, se considera poco probable que la planta pueda dar tratamiento a la totalidad de los residuos orgánicos producidos en la Micro Región.

Por otra parte, hasta la fecha se conoce sólo la

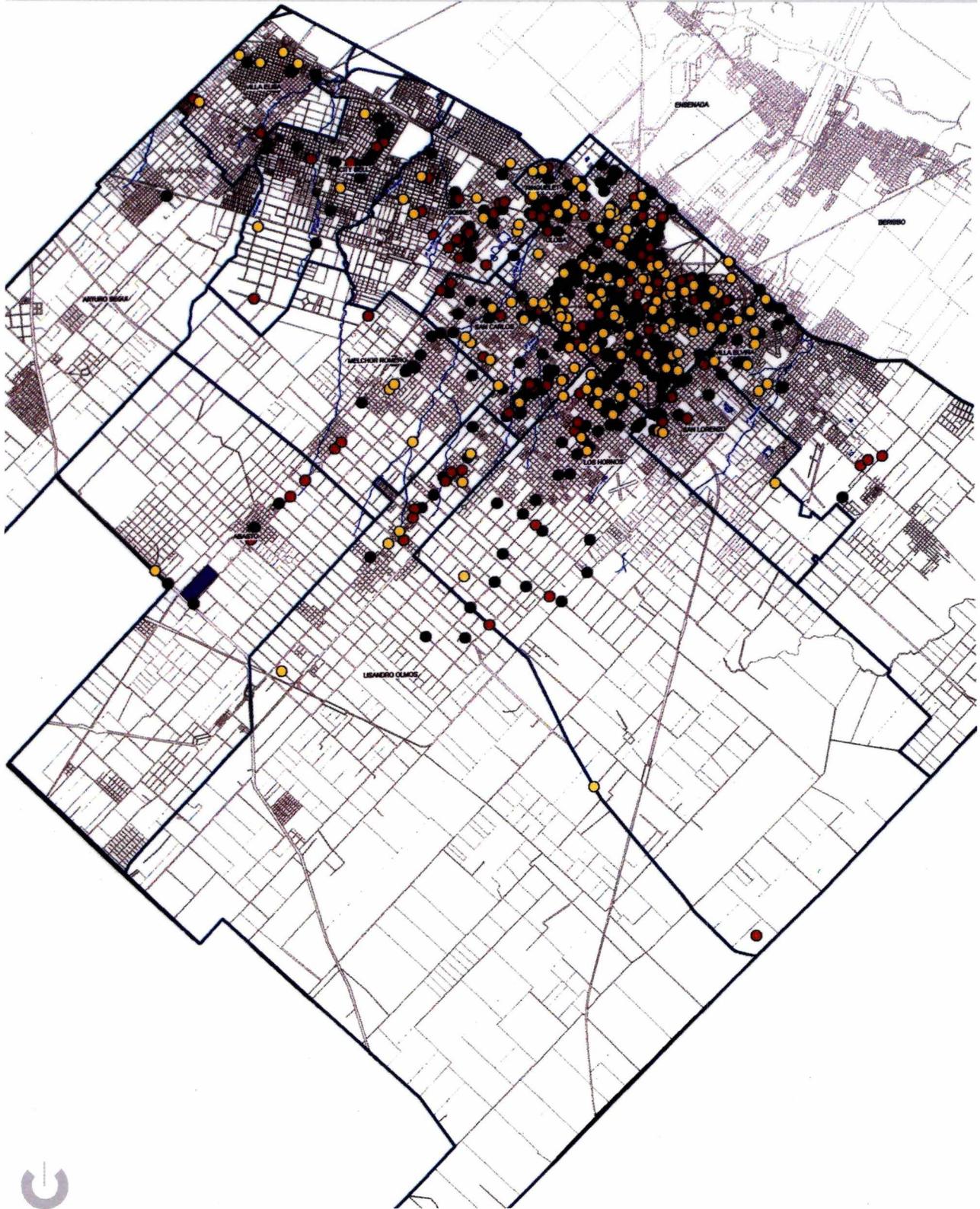


## Establecimientos industriales en el casco y alrededores

Fuente: Municipalidad de La Plata - Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Bs.As.. Elaboración propia

### Referencias

- industrias de 1ª categoría
- industrias de 2ª categoría
- industrias de 3ª categoría



## Establecimientos industriales

Fuente: Municipalidad de La Plata - Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Bs.As.. Elaboración propia

### Referencias

- industrias de 1ª categoría
- industrias de 2ª categoría
- industrias de 3ª categoría

radicación autorizada de una planta de tratamiento y disposición de residuos peligrosos bajo la forma de relleno de seguridad en el Partido de Zárate, Pcia. de Bs. As. el cual, probablemente, no pueda dar cabida a la totalidad de la producción de la Provincia.

Además, dadas las condiciones deficientes respecto del cumplimiento de las disposiciones de la Ley N°11459 de Radicación Industrial puede decirse que, el Partido de La Plata se encuentra frente a la siguiente condición de incertidumbre: se carece de datos acerca de los volúmenes de producción, características, transporte, tratamiento, y disposición final de los residuos generados por las industrias y establecimientos sucios.

Al mismo tiempo, debe tenerse en cuenta que:

- La disposición desagregada y clandestina contribuye al incremento de contaminación difusa de suelo, aire, cursos subterráneos y superficiales.
- Los riesgos a la salud y pérdida de bienes privados y públicos por disposición desagregada y clandestina se incrementan drásticamente.
- La probabilidad de ocurrencia de contingencias agudas aumenta significativamente cuanto mayor es el nivel de incertidumbre.
- El Estado, Provincial y Municipal, pierde la posibilidad de obtener el beneficio de los pagos de tasas correspondientes a dicha actividad.
- Es posible que, tal como ocurre con los residuos sólidos domiciliarios, gran parte de los residuos tóxicos esté siendo conducido fuera de los límites del Territorio. Esto no significa que se reduce la contaminación del medio, sino que se traslada el problema a otras poblaciones.

Dos acciones primarias, deberán llevarse a cabo para reducir estas incertidumbres:

1. Los residuos tóxicos de origen industrial deben ser cuantificados e investigada su condición y sitio de disposición actual.
2. Evaluar detalladamente la actividad de las plantas actuales de tratamiento y disposición de residuos habilitadas.

Las autoridades se hallan preocupadas, como corresponde, por dar satisfacción a los pobladores respecto de las necesidades básicas: *ocupación, salud, educación, vivienda.*

Este Programa Observatorio de Calidad de Vida es una muestra de que el Municipio desea conocer fehacientemente las condiciones en que se halla el medio.

La generación genuina de empleo, basada en la producción industrial, trae aparejados los perjuicios del incremento de riesgos ambientales. No quiere decirse con esto que deba reducirse la radicación de industrias. Por el contrario, se plantea significar, que el Partido *puede intentar promover la instalación de*

*aquellas, pero en condiciones social y ambientalmente adecuadas*, manteniendo así las premisas de desarrollo sostenible que se supone debería contemplar la *Capital Ambiental del Sur*. Los actores sociales, no deben estar ajenos a estos temas.

Se considera que debe efectuarse un debate, discusión y análisis profundo en la sociedad toda, respecto del perfil que se desea dar al Partido, asumiendo una conciencia integral de la cuestión e incluyendo, además de los *activos sociales*, generación de empleo, aumento de ingresos, desarrollo, cultura, los *pasivos ambientales* y su gestión adecuada como explotación de recursos, contaminación, degradación.

### **Claves para establecer un diagnóstico más ajustado**

Se menciona la información que es menester contar para efectuar un diagnóstico más detallado de la *incidencia ambiental de las industrias*:

Localización exacta de las plantas industriales.

Antigüedad.

Consumo de agua y calidad de la misma, fuente de aprovisionamiento.

Insumos y materias primas, detalle de productos y subproductos, cantidad, tipo, peligrosidad, almacenamiento.

Volumen y caracterización de efluentes y residuos. Tratamiento de efluentes líquidos y emisiones gaseosas.

Cuerpos receptores de los efluentes líquidos.

Gestión de los residuos sólidos.

Consumo de energía y tipo de la misma.

Dimensiones de la empresa, superficie cubierta, superficie libre.

Control de higiene y seguridad.

Programas de uso eficiente y reciclado.

Sistemas de gestión ambiental.

Situación legal frente a la Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Bs. As.

Incluir actividades no industriales que producen alteración del medio como talleres sucios, depósitos, extracción de suelo productivo para jardinería y fabricación de cerámicos.

### **Metodología utilizada para Categorización de Industrias**

El procedimiento para la depuración y calificación selectiva de las industrias, se encuentra disponible en los informes de avance que se efectuaron para la realización de este trabajo; su inclusión excede el alcance de la presente publicación.

### **Dificultades para la obtención de los datos**

No se ha podido establecer con certeza:

1. Las características cualicuantitativas de los residuos y efluentes provenientes de las industrias radicadas en el Partido de La Plata, tratamiento y lugar de disposición de los mismos.
2. La localización espacial de algunas empresas. Existen registros de la dirección en que se encuentran ubicadas las oficinas administrativas y no la planta productora. A esto puede deberse que se vean agrupadas en el Casco algunos establecimientos que, en realidad funcionan fuera de aquél. Por otra parte, 59 industrias del Partido, no aparecen con una localización fehaciente, por lo que no ha podido incluirse en los gráficos y planos del informe.

### **Residuos sólidos urbanos**

---

El problema de la gestión de los residuos sólidos urbanos ha evolucionado en complejidad en forma paralela a la de los procesos de urbanización e industrialización, destacándose los siguientes factores distintivos que describen la situación tanto en el Partido de La Plata como en la mayoría de los Municipios del Conurbano:

- Aumento de la cantidad generada.
  - Aumento del volumen total.
  - Cambios sustanciales en la composición.
  - Gestión no adecuada de los residuos.
- Los factores sintetizados anteriormente son consecuencia, a su vez, de la convergencia de diversos hechos o circunstancias, destacándose:
- Crecimiento y concentración de la población en áreas urbanas y suburbanas.
  - Aumento de la cantidad generada por persona, comercio o industria.
  - Cambios en hábitos de consumo, tanto de lo que se consume como del lugar donde se provee, aumentando la generación de residuos de envases y embalaje.
  - La basura pasó de ser densa y casi completamente orgánica con gran predominio de biodegradables a ser voluminosa, menos biodegradable y con porcentajes crecientes de materiales tóxicos.
  - Aumento relativo de residuos especiales voluminosos como electrodomésticos, muebles, neumáticos, y peligrosos como pilas, baterías, solventes.
  - Aumento del nivel de vida como consecuencia del desarrollo económico. Esta hipótesis, aunque es común que se generalice para una región o país, solamente es válida para los sectores medios y altos de la sociedad en los que las tendencias que se observan en las características de los residuos,

mayor cantidad, distinta composición, etc., sí son una resultante del aumento del consumismo por un mayor poder adquisitivo.

- En los sectores sociales más bajos o los que han sufrido una disminución brusca del nivel de vida como consecuencia del sistema económico, en general por falta de trabajo, cada vez es más notable el aumento de la población conviviendo en forma directa con la basura, ya sea porque es su principal fuente de trabajo e ingreso -cirujeo-, o por mala gestión de la basura.
- Falta de conocimiento y conciencia en todos los niveles de la sociedad de los problemas ambientales y riesgos a la salud que ocasiona una mala gestión de los residuos.
- Empeoramiento de malos hábitos con respecto a los residuos a toda escala y en todos los niveles de la sociedad. A nivel escolar se empieza a vislumbrar una buena educación y cambios espontáneos de hábitos.
- Todo lo anterior implica una complicación técnica y operativa para su adecuado manejo, tratamiento y disposición final.

### **Caracterización de los residuos**

- Cantidad generada
- Los datos de generación de residuos corresponden a los registros de ingreso de residuos totales al CEAMSE en toneladas mensuales y anuales, incluyendo a los residuos domiciliarios; los no habituales como construcción, poda y jardinería; comerciales o de grandes generadores como electrodomésticos, muebles, neumáticos; los de barrido y limpieza; los de saneamiento de basurales no disponiéndose del dato desagregado según el origen.
- En los Cuadros y Gráficos, se presenta la evolución en la producción de residuos según las estadísticas registradas por el CEAMSE para el Partido de La Plata en el período 1990/99.
- Las cifras anteriores denotan un marcado pero gradual incremento en la producción total de basura, con un significativo pico en el año 1992 y otro de menor significancia entre 1997 y 1998 con tendencia actual a la estabilización. Además del aumento en la producción total de residuos, se advierte un incremento en la cantidad generada por persona, comercio, industria, institución.
- En el Partido de La Plata esta cifra aumentó de 0,5 kg/hab/día en 1991 a 0,9 kg/hab/día en 1999. Esta cifra no representa estrictamente lo que produce un habitante domiciliariamente ya que incluye lo generado por grandes generadores -comercios, Instituciones, etc.-; el barrido de calles y los no habituales. A su vez, los datos antecedentes varían

**Cuadro N°5 Producción de residuos por habitante por día**

	Municipio	Kg / Hab.día
1	Vicente López	1.590
2	Tres de Febrero	1.033
3	Avellaneda	0.999
4	Gral. San Martín	0.988
5	San Fernando	0.947
6	Ituzaingó	0.921
7	Hurlingham	0.903
8	Pilar	0.833
9	Lanús	0.820
10	Quilmes	0.820
11	Tigre	0.742
12	La Plata	0.694
13	La Matanza	0.653
14	San Miguel	0.643
15	Ensenada	0.606
16	Lomas de Zamora	0.603
17	San Isidro	0.532
18	Berisso	0.525
19	Merlo	0.507
20	Malvinas Argentinas	0.481
21	Berazategui	0.449
22	Almirante Brown	0.447
23	Esteban Echeverría	0.433
24	José C. Paz	0.422
25	Ezeiza	0.399
26	Moreno	0.396
27	Presidente Perón	0.353
28	Florencio Varela	0.346
	Total	0.709

Fuente: CEAMSE. Julio de 1997.

según la fuente, principalmente, debido a que no existe homogeneidad en las técnicas de estimación. Con fines comparativos, en la Tabla, se presentan los datos de producción de residuos /hab/día en los distintos Partidos del Conurbano Bonaerense.

#### - Composición de los residuos

En la evolución de la composición de los residuos, La Plata no escapa a la tendencia general con cambios sustanciales en la proporción de los distintos componentes, pasando de ser densa y casi completamente orgánica, con gran predominio de biodegradables, a ser voluminosa, menos biodegradable y con porcentajes crecientes de materiales tóxicos.

Los estudios de caracterización disponibles sólo incluyen a los residuos domésticos, es decir, los que son retirados en bolsas por el servicio de recolección de domiciliarios o habituales.

Esto genera una considerable desviación con respecto a los datos promedio provinciales, nacionales y de otros países ya que no tienen en cuenta, por ejemplo, el papel y cartón de origen comercial o institucional que generalmente se recolectan con los no habituales, por lo tanto, la proporción de orgánicos resulta elevada con respecto a otros datos de referencia.

Los datos obtenidos por dichos estudios realizados por la Municipalidad de La Plata en distintos períodos se resumen en los Gráficos.

No existen datos discriminados acerca de los no habituales incluyéndose dentro de esta categoría a residuos de distintos orígenes y, por lo tanto, de composición variable.

Según pruebas realizadas por la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad, TUBSA, 1994, la basura domiciliaria tiene una densidad promedio de 0,16 kg/l, la cual representa un valor bajo dentro de la gran variabilidad de datos disponibles en la bibliografía.

#### Gestión de los residuos

##### - Recolección.

El servicio de recolección de residuos y barrido y limpieza de calles está concesionado a la empresa privada Transportes 9 de julio S.A.

La frecuencia de recolección de los *residuos domiciliarios* es diaria -lunes a sábado- en el Casco y en la Periferia en zonas céntricas de City Bell, Gonnet, Tolosa, Villa Elisa, Los Hornos, Villa Elvira, San Lorenzo y sector entre calles 131 a 230 y 42 a 46. En el resto de la zona servida la frecuencia es alternada, 3 veces/semana.

El área servida abarca:

2.570 cuadras en el Casco (100%).

9.500 cuadras en la Periferia: 5.500 diarias y 4.000 alternadas.

Los *residuos no habituales* son recolectados con frecuencia diaria en el Casco y ciertos sectores de la Periferia y alternada en el resto, en ambos casos en horario diurno. El área servida abarca el 100% del Casco y 3.300 cuadras en la Periferia, 2.000 diarias y 1.300 alternadas.

El servicio de *barrido de calles* se realiza predominantemente por medios manuales aunque también mecánicos. La frecuencia es diaria para 150 cuadras del centro del Casco Urbano y alternada para 2.300 cuadras del Casco y 1.650 cuadras de la Periferia.

Si bien el servicio de recolección ha crecido se ha

modernizado sustancialmente, es una realidad que prolifera la acumulación de basura, ya sea en zonas céntricas como periféricas. Esto se debe, entre otras cosas, a un incremento en los malos hábitos de la población y a que la capacidad de los sistemas de recolección no crece en la misma proporción que la generación de residuos y que el ritmo de urbanización, en especial de residuos no habituales voluminosos como electrodomésticos, neumáticos, muebles etc., en la periferia, donde es habitual ver la acumulación de estos residuos en los arroyos, descampados, cavas o a la vera de calles.

*- Tratamiento y disposición final.*

Las opciones de tratamiento y disposición final de los residuos en el Partido de La Plata están limitadas por el marco legal vigente ya que el Decreto Ley N°9111/78 establece la obligatoriedad para la Capital Federal y 22 Partidos del Gran Bs.As. y Gran La Plata de entregar sus residuos a la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado, -CEAMSE-, para su disposición mediante el sistema de relleno sanitario en los predios y con las tarifas que éste determine. A su vez, prohíbe los basurales a cielo abierto y el cirujeo. El relleno sanitario se encuentra operando en la planicie costera en el Partido de Ensenada, camino a Punta Lara y allí se disponen los residuos de los tres Partidos de la Región Capital, es decir que La Plata es exportador de sus residuos urbanos, al igual que de los efluentes cloacales y pluviales, derivando también los problemas ambientales de su disposición. Este relleno no ha operado según las especificaciones recomendadas internacionalmente para la prevención de impactos ambientales, existiendo evidencias de contaminación del agua subterránea y de cursos superficiales a causa de los lixiviados que escurren del mismo.

El Convenio, permite que solamente un porcentaje no mayor al 10% del total sea desviado para experiencias pilotos en tratamientos alternativos. Es en este marco que en la última década ha habido un avance importante en la implementación de experiencias pilotos de reciclado de algunos de los componentes de la basura a nivel barrial o en establecimientos educativos, ejemplo de esto es el Programa de Reciclaje en las Escuelas, a cargo de la Municipalidad y el Ente del Conurbano Bonaerense e implementado en el segundo semestre de 1995, mediante el cual se recicla vidrio, papel y aluminio. Lamentablemente, en este tipo de emprendimientos, en general, no se hace un seguimiento ni una evaluación de los resultados a fin de evaluar las variables sociales y culturales de respuesta de la población y de las Instituciones del Estado, por ejemplo, eficiencia de campaña de difusión, difusión

Gráfico N°6 Residuos Tratamiento y disposición final. Año 92/93

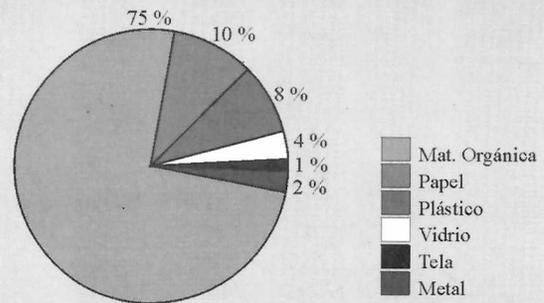


Gráfico N°7 Residuos Tratamiento y disposición final. Año 95

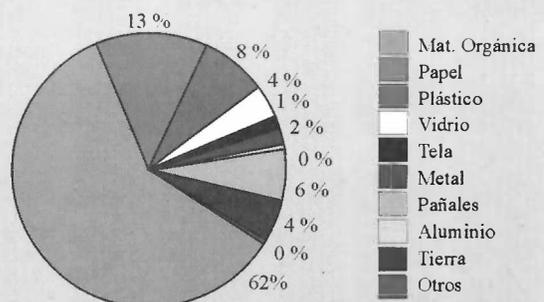


Gráfico N°8 Residuos Tratamiento y disposición final. Año 96/97

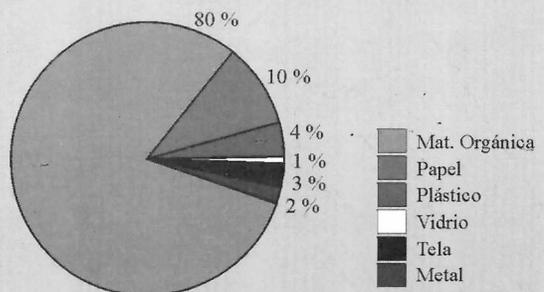
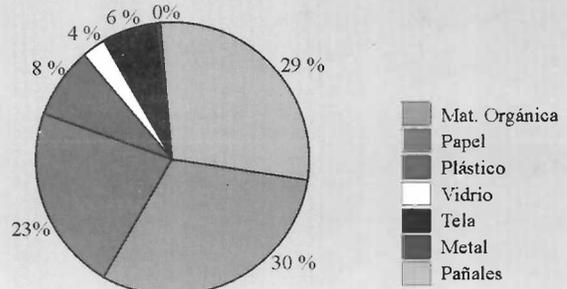
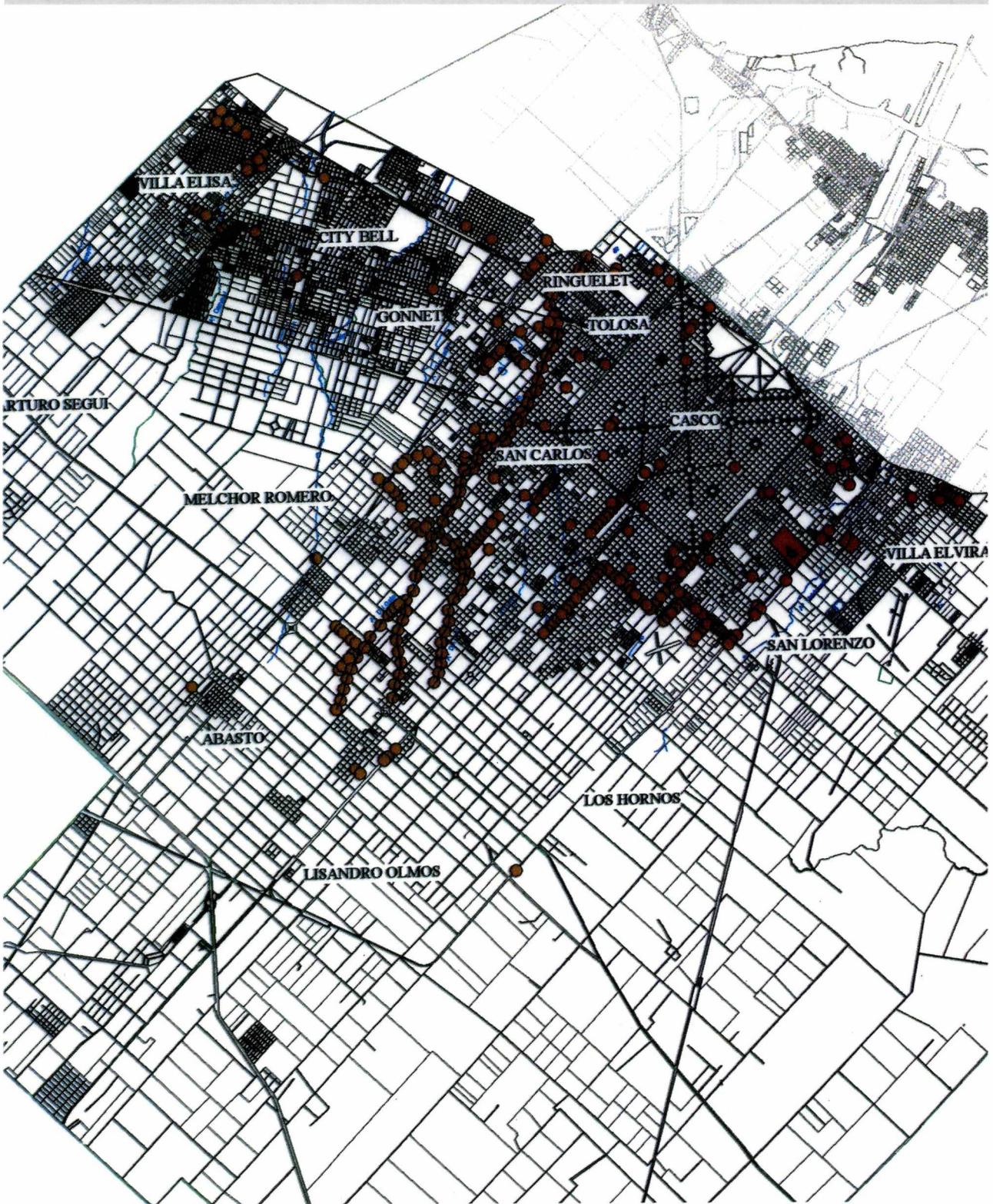


Gráfico N°9 Residuos Tratamiento y disposición final. Año 99





## Basurales a cielo abierto

Fuente: Elaboración propia

en las entidades adheridas, educación ambiental, respuesta de la población con el tiempo, respuesta del Estado a las expectativas de la población.

### **Conflictos ambientales**

En el manejo de los residuos sólidos se debe considerar por un lado, el aspecto de la Salud Pública que obliga a una recolección eficiente y rápida y a una disposición final que evite impactos irreversibles al ambiente y a la salud. Por otro lado, el aspecto de la conservación de los recursos naturales, tendiente al establecimiento de políticas de reducción de la generación de residuos y de incremento de su aprovechamiento.

Puesto que el problema de los residuos tiene una gran componente social y cultural, para ser abordado no es suficiente conocer los aspectos técnicos y financieros de operaciones tales como recolección y disposición final, sino que también se requiere recurrir a instrumentos y metodologías de manejo social para lograr la participación comunitaria para un cambio radical de actitud hacia la basura. El principal conflicto ambiental en la gestión de los residuos urbanos es la creciente acumulación transitoria o crónica de residuos en la modalidad de montículos y pequeños, medianos y grandes basurales.

Los lugares físicos más afectados son: terrenos baldíos, casas abandonadas y/o en construcción, cavas, esquinas, arroyos, márgenes de arroyos, asentamientos precarios, márgenes de vías férreas y vías principales, ramblas.

Los sectores del territorio más críticos son la zona urbana periférica exceptuando los centros urbanos, la zona rural intensiva o cinturón hortícola y, principalmente, las villas y asentamientos precarios.

Los basurales a cielo abierto identificados según distintas fuentes suman alrededor de 150, aunque esta cifra es muy variable puesto que la aparición y desaparición de basurales es muy dinámica.

Algunos, pese a los esfuerzos por erradicarlos, son lamentablemente famosos por su tamaño y cronicidad, tal es el caso del ubicado en calle 1 y 520, entre las vías del FFCC y el Mercado Comunitario. En el Casco Urbano y zonas aledañas, si bien se trata de pequeños basurales, cada vez más se incrementa el número de ellos en sucesivas esquinas. En el Plano, se presenta la distribución espacial de los principales basurales identificados según distintas fuentes. Se puede observar que las Delegaciones más críticas en cuanto a la acumulación de residuos son Villa Elvira y San Lorenzo, donde se destaca la presencia de asentamientos precarios y una gran cava con residuos; también Villa Elisa y Los Hornos.

Se destaca también la situación crítica del A° Del Gato, en el que se observan residuos domiciliarios, voluminosos, ramas, a lo largo de todo su trayecto, desde las nacientes hasta su desembocadura, ya sea dentro del cauce como en sus márgenes, como se describe en el ítem Degradación de Recursos Hídricos Superficiales.

En un diagnóstico preliminar se identifican las siguientes variables que en conjunto constituyen las causales de este problema sanitario y ambiental:

- *Socioculturales.*

Incremento en los malos hábitos de la población, que se expresa con acciones generalizadas como sacar la basura fuera de horarios establecidos, arrojar residuos en la vía pública, depositar los propios residuos en sitios alejados del domicilio, esquinas, baldíos, arroyos.

Lo anterior lleva implícito una insuficiente o ineficiente campaña de educación y concientización desde el Estado, Municipal y Provincial, y desde las entidades educativas.

Crecimiento y concentración de la población en áreas urbanas y suburbanas.

Aumento de la cantidad generada por persona, comercio o industria.

Cambios en hábitos de consumo, tanto de lo que se consume como del lugar donde se provee, aumentando la generación de residuos de envases y embalaje.

- *Gestión municipal.*

Insuficiente cobertura del servicio de recolección de residuos domiciliarios y especialmente de no habituales donde la expansión y densificación urbana supera la capacidad de crecimiento del servicio de recolección.

Falta del servicio de recolección de residuos no habituales voluminosos: electrodomésticos, muebles, neumáticos, colchones. En el Casco Urbano este servicio queda cubierto en parte por el cirujeo pero en la periferia su acumulación genera focos de desarrollo de basurales y degradación de los arroyos. Cestos para la basura en la vía pública resultan escasos y/o inadecuados.

Insuficientes y/o inadecuadas campañas de concientización y difusión.

La gestión de los residuos implica elevados costos en relación al presupuesto municipal.

- *Técnico operativas.*

La gran extensión y la baja densidad poblacional que caracteriza al Partido de La Plata, especialmente en la periferia y zonas rurales, es un inconveniente para satisfacer operativamente la recolección de los residuos en amplios sectores.

El cambio en la composición de la basura, menos biodegradable, más voluminosa y con porcentajes

crecientes de materiales tóxicos, implica una complicación técnica y operativa para su adecuado manejo, tratamiento y disposición final. Técnicamente, la gestión integral de ciertas fracciones de los residuos urbanos no se ha resuelto aún en el país. Por ejemplo, la recolección y tratamiento adecuado de los residuos agrícolas -film de polietileno de invernáculos, envases de agroquímicos-, neumáticos, voluminosos de la línea blanca, de la construcción, chatarra.

### **Impactos ambientales**

Entre los impactos o riesgos ambientales potenciales derivados de la acumulación indiscriminada de residuos urbanos que entran en conflicto con otros usos del suelo en detrimento de la preservación de la salud y de la calidad de vida, se pueden mencionar los siguientes:

- Proliferación de vectores.
- Contaminación atmosférica por generación de olores, humos y partículas en la quema de basurales a cielo abierto y de residuos agrícolas, en general muy tóxicos, y emisión de gas metano en el relleno sanitario.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por lixiviados del relleno sanitario y de basurales, principalmente los radicados en cavas.
- Degradación de suelos por acumulación de residuos y formación de lixiviados.
- Degradación de arroyos por acumulación de residuos que entorpecen o impiden el libre escurrimiento de las aguas. Se produce una disminución del oxígeno generando malos olores y condiciones no propicias para el normal desarrollo de la biota acuática.
- Impacto visual y estético.
- Desborde de pluviales por acumulación de residuos.
- Inutilización de recursos naturales.

### **Riesgos a la salud**

En términos generales, se sabe que la incidencia de las enfermedades gastrointestinales, oculares, respiratorias, parasitarias y de la piel, es elevada. Sin embargo, no existen estudios epidemiológicos que determinen la incidencia de las mismas debida específicamente a la exposición directa a los residuos.

Esta tarea no es sencilla puesto que derivan de múltiples causas originadas de una situación sanitaria y ambiental compleja.

El grupo de mayor riesgo son los operadores en la gestión de residuos, los que viven del cirujeo y, principalmente, la población marginada de villas y asentamientos precarios, la cual se encuentra

conviviendo con la basura exponiéndose en forma directa a los impactos al medio y a la salud mencionados anteriormente.

Para el resto de la población el riesgo es indirecto a través de los impactos en el medio ambiente.

### **Percepción social de conflictos ambientales**

---

El relevamiento para este análisis se ha obtenido de las publicaciones generadas por el Plan de Desarrollo Local del Partido de La Plata. En dichos volúmenes se encuentran representadas 18 áreas del Partido de La Plata, bajo la forma de Juntas Comunales. Éstas a su vez se hallan integradas por vecinos representantes de diversas entidades intermedias que involucran a clubes barriales, asociaciones de fomento, uniones vecinales, barrios, cooperativas, que han contribuido a reunir la información correspondiente a los requerimientos y demandas originadas en diversos inconvenientes con los que cotidianamente se encuentran y que pretenden mejorar para establecer condiciones de vida más adecuadas.

El trabajo realizado con esta información es la extracción de los reclamos concernientes a cinco temas que se consideran vinculados con la base de desarrollo ambiental: Obras Hídricas, Servicios de Saneamiento, Ambiente, Suelos y Residuos. Para esto, se trabaja en las fichas correspondientes a las demandas de las Juntas Comunales, identificándose los reclamos relacionados con los temas de interés, como se expresa en la Tabla de trabajo.

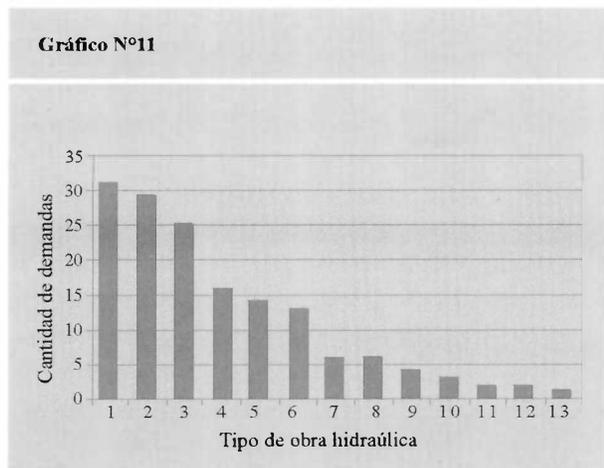
Se tomaron todas las demandas realizadas por los vecinos, independientemente del grado de avance actual de la resolución de las mismas. Esto se realiza por dos razones:

1. Imposibilidad temporal y presupuestaria de realizar relevamientos sistemáticos a campo para verificar el estado de las diversas situaciones planteadas.
2. Intención de poner de manifiesto las inquietudes de los ciudadanos y su capacidad de percepción de la problemática que los rodea.

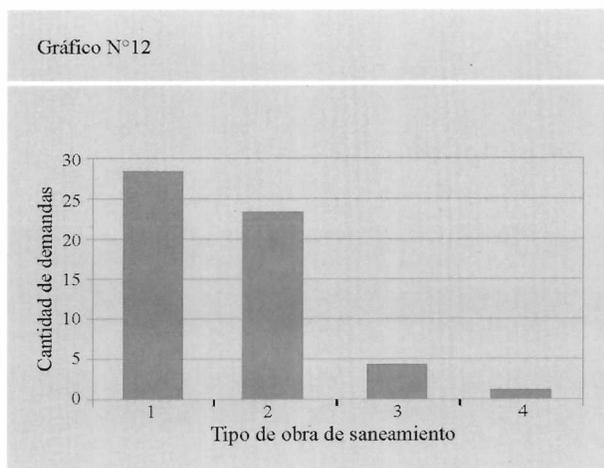
Una vez conformada la Tabla, se procedió a cuantificar de manera relativa, la cantidad de demandas por tema y a comparar las demandas entre sí. Así se confeccionan cuadros en los que se encuentran los porcentajes correspondientes a los distintos tipos de demandas, su frecuencia y grado de importancia relativa respecto del resto. Estos cuadros han sido graficados en esquemas de barras para dar idea visual del análisis.

Es menester aclarar que algunas de las demandas

Cuadro N°6 Cantidad de demandas		
Tema ambiental	Número de demandas	%
Obras Hídricas	152	47,64
Saneamiento	56	17,55
Ambiente	7	2,19
Suelos	25	7,83
Residuos	79	24,76
Total	319	100



Ver Cuadro N°7



Ver Cuadro N°8

han sido ya satisfechas y que otras están en vías de serlo. Por otra parte, también debe aclararse que la convocatoria a los vecinos, desde algunas entidades intermedias, no ha podido ser todo lo amplia que se hubiese deseado, por lo que no es totalmente representativa de los intereses de los distintos sectores de la población. Se considera, por lo tanto, que ambas circunstancias se ven compensadas y que el análisis alcanza el grado de objetividad deseable.

Con el fin de aclarar los conceptos sobre los que se ha basado la selección de demandas, se incluyen a continuación los criterios con que se las ha incluido en cada tema:

- **Obras Hídricas:** trabajos relacionados con la regulación del curso del agua superficial en lo concerniente a desarrollo y mantenimiento de arroyos, desagües pluviales, anegamientos sistemáticos, dragados, inundaciones, corrección de canales, zanjeo, drenajes, entubamiento de canales y cursos, canalizaciones, entre otros.

- **Servicios de Saneamiento:** tareas de instalación, extensión y mantenimiento de redes de agua potable y cloacas, y otros concernientes al tratamiento y disposición de efluentes cloacales, trabajos de desinfección, desratización, controles de plagas.

- **Ambiente:** concerniente a aspectos ecológicos del medio como recuperación de ambientes degradados, controles de ruidos, evaluaciones de impacto ambiental, campañas sobre el tema, áreas de reserva, entre otros.

- **Suelos:** labores relacionadas con el uso del suelo como industria extractiva -decapitación, cavas-, situación dominial, asentamientos ilegales, relocalizaciones y regularizaciones, creación de espacios verdes, entre otros.

- **Residuos:** identificación de problemas relacionados con la gestión de residuos domiciliarios habituales y no habituales, ubicación de basurales a cielo abierto, servicio de recolección, colocación de contenedores, barrido.

Las Juntas Comunales que han participado del proceso son:

1. Abasto
2. Arturo Seguí
3. Casco Norte
4. Casco Sureste
5. City Bell
6. El Peligro
7. Etcheverry
8. Gonnet
9. Hernández - Gorina
10. Los Hornos
11. Melchor Romero
12. Olmos

Cuadro N°7 Obras hídricas			
Tipo de Obra hídrica	Demandas	%	
1 Desagües Pluviales	31	20,39	
2 Saneamiento de zanjas, caños, cursos y canales	29	19,07	
3 Estudios y Planes hidráulicos	25	16,44	
4 Zanjeo	16	10,52	
5 Solución a inundaciones (zonas inundables)	14	9,21	
6 Entubamiento	13	8,55	
7 Dragado de cursos y Arroyos	6	3,94	
8 Puentes sobre cursos y canales	6	3,94	
9 Canalización	4	2,63	
10 Accesorios de seguridad sobre puentes (barandas)	3	1,97	
11 Drenaje	2	1,31	
12 Mantenimiento de subcuencas y canales artificiales	2	1,31	
13 Desobstrucción de bocas de tormenta y pluviales	1	0,65	
Total Demandas	152	100%	

Cuadro N°8 Servicios de saneamiento			
Tipo de Obra de Saneamiento	Demandas	%	
1 Cloacas: red nueva, ampliación, reparación o mantenimiento	28	50,00	
2 Agua Potable: red nueva, ampliación, reparación o mantenimiento	23	41,07	
3 Control de Plagas y Vectores: desratización, moscas, etc.	4	7,14	
4 Colocación de Baños Químicos en espectáculos públicos	1	1,78	
Total Demandas	56	100%	

Cuadro N°9 Ambiente			
Problema Ambiental Identificado	Demandas	%	
1 Restauración y/o recuperación de ámbitos urbanos de valor paisajístico	2	28,57	
2 Campañas de educación ambiental	1	14,28	
3 Gestión ambiental (control de ruidos, traslado de U. Sanitaria)	2	28,57	
4 Evaluaciones de Impacto Ambiental	1	14,28	
5 Establecimiento de Áreas Protegidas	1	14,28	
Total Demandas	7	100%	

13. Ringuelet
14. San Lorenzo
15. San Carlos
16. Tolosa
17. Villa Elisa
18. Villa Elvira

La zona comprendida por lo que sería el Casco Noroeste no fue tenida en consideración debido a que no se había logrado, al momento de la realización de los trabajos, la conformación de una Junta Comunal en dicho sector.

### Síntesis de la Selección de Demandas de las Juntas Comunales

El Cuadro N°6 sintetiza la cantidad de demandas realizadas por las Juntas de acuerdo con el tipo seleccionado. Posteriormente se desagregan los datos por tema específico y tipo de obra solicitada o problema ambiental identificado.

El Gráfico, pone de manifiesto la magnitud relativa de las demandas realizadas por las Juntas Comunales, respecto de los problemas ambientales seleccionados para este informe.

Como se ve, cerca del 50% de los requerimientos se basa en dar solución a problemas hídricos vinculados con la adecuada gestión del escurrimiento superficial del agua de lluvia. Le sigue en importancia el tema de los residuos.

El 24,76 % de las demandas se relaciona con la recolección de residuos y la aparición de basurales a cielo abierto.

El saneamiento, en tercer lugar, indica que un 17,55% de los pedidos tiene que ver con instalación y/o extensión de redes de agua potable y cloacas.

El 7,83% de los pedidos de solución se relaciona con el tema suelos en lo concerniente a la regularización dominial y traslados de asentamientos precarios en terrenos no propios y la gestión correcta de cavas, las cuales son identificadas como problemas ambientales desde el punto de vista de la acumulación de basura, en algunos casos, y como tema de riesgo de vida, ahogo por inmersión, a aquellas que poseen agua en su cuenco.

Los temas netamente ambientales, ecológicos, son considerados en sólo el 2,19 % de las demandas de las Juntas Comunales. Esto indica que la percepción de indicadores que mejoren la calidad de vida, está relacionado con obras de infraestructura y servicios en su mayoría, más que con la disponibilidad de un medio no degradado.

#### - Obras Hídricas

De las 18 Juntas Comunales, 16 manifestaron tener inconvenientes con el escurrimiento del agua superficial. Esto hace el 88,88 % de las Juntas, representando una proporción considerable.

**Cuadro N°10 Suelos**

	Problemas de Suelos Identificados	Demandas	%
1	Cavas y canteras: control, clausura, prevención	5	20,00
2	Uso del suelo: asignación de nuevos usos, creación de espacios públicos	5	20,00
3	Regularización dominial	9	36,00
4	Relocalización y prevención de asentamientos espontáneos	6	24,00
	<b>Total Demandas</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°11 Residuos**

	Problema de Residuos Identificados	Demandas	%
1	Residuos domiciliarios habituales: recolección, frecuencia, recorrido	2	2,53
2	Residuos no habituales: recolección, frecuencia, recorrido	12	15,18
3	Basurales y molestias asociadas (olores, cartoneros, vectores, roedores)	47	59,49
4	Infraestructura: colocación de papeleros y contenedores	14	17,72
5	Tratamiento de residuos patogénicos	2	2,53
6	Voluminosos, chatarra, construcción, demolición	2	2,53
	<b>Total Demandas</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

El análisis cuantitativo de las demandas arroja los siguientes datos:

El Gráfico N° 11, muestra la magnitud relativa del número y tipo de las demandas de obras hidráulicas producidas en la Juntas Comunales.

Respecto de la Junta Comunal que no solicitó obras hídricas, Casco Sureste, se considera que los vecinos no han hecho extensiva la demanda, no porque no existan inconvenientes hídricos, sino porque han priorizado otros requerimientos.

Un ejemplo, es la calle 22 entre 63 y 64. Este sector se anega de cordón a cordón en caso de lluvias de volumen habitual. Igualmente, la zona del Casco Noroeste, no representada por carecer de Junta Comunal, padece problemas idénticos en varias calles y avenidas. Se considera que los problemas de anegamiento se dan en el ámbito de casi todo el Partido, afectando en mayor o menor medida a los pobladores. Por su parte, Etcheverry es el área más alta del Partido de La Plata y puede considerarse una zona de divisoria de aguas.

La población, concentrada en el centro urbanizado sobre Avda. 44, no tiene problemas de anegamiento.

- Servicios de Saneamiento

De 18, 14 de las Juntas Comunales han identificado problemas de saneamiento y han efectuado demandas en el sentido de la solución de los mismos. El 77,77% de las Juntas relevadas solicitaron atención sobre los temas que se expresan en el Gráfico N° 12, que pone de manifiesto la magnitud relativa de las demandas de obras de saneamiento, por tipo y número de las mismas.

Como se observa, la mayoría de las demandas se orientan hacia la instalación de redes de agua potable y recolección de efluentes cloacales, lo cual apunta a la preservación de la salud de los pobladores.

- Ambiente

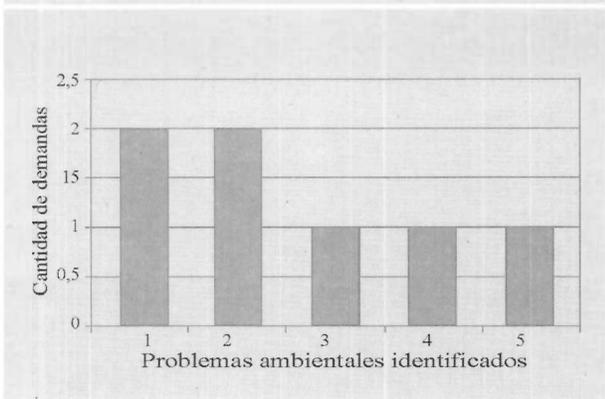
Sólo 4 de las 18 Juntas Comunales plantean la necesidad de resolver problemas de índole ambiental. Esto representa el 22,22% de las Juntas. Las demandas se orientan a los temas señalados en el Gráfico, donde se observa la magnitud relativa de las demandas relacionadas con la gestión de residuos. Como se observa, el número absoluto de demandas (7) es muy reducido. Los problemas más acuciantes no son de índole ecológica.

La percepción del ambiente se asienta sobre temas relacionados directamente con el saneamiento.

- Suelos

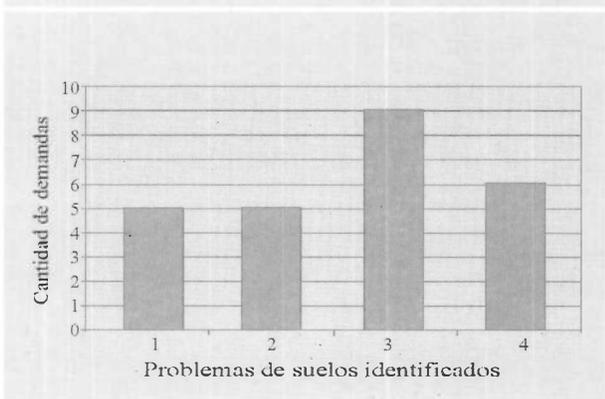
De las 18, 11 Juntas Comunales, el 61,11%, presentan requerimientos sobre solución a problemas vinculados con los suelos del Partido de La Plata. Dichas demandas, expresadas en el Gráfico N° 14, pone de manifiesto la magnitud de las demandas respecto de los problemas ambientales vinculados

Gráfico N°13



Ver Cuadro N°9

Gráfico N°14



Ver Cuadro N°10

Gráfico N°15



Ver Cuadro N°11

con los suelos del Partido de La Plata.

Se observa que la mayoría de las demandas se refieren a la irregularidad de los asentamientos precarios en cuanto a ubicación y posesión de la tierra. A pesar de que el problema de la gestión incorrecta de las cavas es severo, respecto de la peligrosidad de las mismas, los reclamos se verifican en sólo un 20% de los casos. Un efecto adverso no deseado, la pérdida de suelo productivo que se realiza por decapitación de los campos -extracción de la capa superficial- para jardinería y fabricación de ladrillos y cerámicos, no se ha puesto de manifiesto entre las Juntas Comunales. Esto es así, debido a la priorización de otros temas y a la escasa representación de sectores tradicionalmente agrícolas entre las opiniones.

- Residuos

La gestión de los residuos se presenta como demandas en 16 de las 18 Juntas Comunales, lo que hace un 88,88 %. Sólo las Juntas de Arturo Seguí y Olmos, no hacen reclamos sobre esta temática, debido a la priorización de otros problemas. Los pedidos de solución se desagregan en los ítems que presenta el Gráfico N°15, que muestra la magnitud relativa de las demandas correspondientes a la gestión de residuos.

La mayor demanda de la población consultada, se ha volcado hacia la gestión de los residuos que produce. La identificación clara de basurales y el reclamo por el saneamiento de los mismos, así como la ampliación de los recorridos y frecuencias de recolección de residuos habituales y no habituales, encuentra entre los vecinos un manifiesto interés. No se han efectuado reclamos respecto de otros problemas vinculados con la generación, tratamiento y disposición de residuos como la radicación de empresas de tratamiento y disposición en suelo de residuos industriales, gestión incorrecta de grandes volúmenes de plásticos de cobertura de invernáculos, gestión incorrecta de envases de agroquímicos.

Medio físico

Se hace especial hincapié en los aspectos descriptivos de la superficie, tanto en lo que se refiere a suelos, como a cuerpos hídricos y se describe la situación de los cuerpos hídricos subterráneos.

El medio físico, soporte elemental sobre el que se asientan todas las actividades humanas básicas y del cual depende su vida, es el recurso natural por excelencia que explotan todas las comunidades. Los usos que los hombres dan al suelo y al agua

sobre el que se asientan y que consumen, definen la tendencia evolutiva de la sociedad que conforman originalmente.

Los suelos, son parte fundamental desde el punto de vista productivo, constructivo, recreativo. Su cubierta vegetal determinará, en parte, la utilización que se haga de ellos: explotación ganadera, cultivo, forestación. Las necesidades socioeconómicas condicionarán el uso apropiado y podrán producir su extracción y consecuente pérdida irreversible.

El recurso suelo es uno de los más difíciles de recuperar una vez alterado drásticamente. La Naturaleza desarrolla un suelo orgánico a través de períodos que abarcan incluso hasta miles de años. Su degradación por contaminación o extracción es prácticamente definitiva. Al menos en los términos de varias generaciones humanas.

Los cursos hídricos superficiales poseen una capacidad limitada de autodepuración para eliminar los tóxicos que se vuelcan en sus aguas. Los arroyos poseen un caudal máximo propio, conformado por sus características de cursos de llanura y los aportes naturales de lluvias. El vuelco incontrolado de grandes volúmenes de efluentes pluviales, cloacales e industriales, muchas veces puede superar ese caudal máximo.

Además de la carga contaminante y del aporte extra de líquidos residuales, los cauces de los arroyos son modificados tanto en sus recorridos originales principales como en otras zonas de la cuenca general de aporte, generando alteraciones significativas en el escurrimiento superficial, lo cual afecta diversas áreas de la región anegándolas, más aún teniendo en cuenta las irregularidades de un terreno microondulado y modificado en gran parte de su superficie por sus características productivas de excelencia.

El agua subterránea es, por excelencia, uno de los recursos más explotados de la región. El acuífero freático o libre se ve afectado generalmente por contaminación difusa proveniente de vuelcos de efluentes de todo tipo, uso de agroquímicos y pozos absorbentes. También es explotado para consumo por personas con escasos recursos económicos, que perforan espontáneamente, sin control de calidad de la perforación y del agua de ingesta, con el riesgo de contraer enfermedades hidrotansmisibles.

El acuífero profundo, confinado o semiconfinado, posee menos contaminación por ingreso de contaminantes pero salinización por sobreexplotación para consumo humano, industrial y riego. Ambos son afectados en su caudal cuando se alteran sus áreas de recarga, impidiendo la llegada del agua desde la superficie.

Los acuíferos subterráneos poseen una capacidad de

recuperación extremadamente limitada. Los procesos de infiltración vertical y llegada del agua al sitio de confinamiento o semiconfinamiento, su traslado horizontal a través del suelo, son lentos y dependientes de la estructura del suelo, relieve superficial y subterráneo, agua caída, etc. Una vez degradados son de muy difícil reversión.

### **Degradación del suelo por actividad extractiva**

El término *degradación* implica una *disminución de la productividad actual y potencial de un recurso natural*, por modificación o destrucción de algunas de sus funciones, tanto por causas naturales como antrópicas. La actividad extractiva en el Partido, ha sido y es actualmente, una de las principales causas de degradación del suelo provocando la pérdida irreversible de este recurso en amplias superficies, además de entrar en conflicto con otros usos, como la explotación agropecuaria, urbanización, etc.. Esta práctica degradativa se remonta a la Fundación de la Ciudad, con la necesidad de producir grandes cantidades de ladrillos para la construcción de viviendas y edificios públicos.

La profundidad de la explotación depende del uso al cual será destinado el material extraído.

El *horizonte húmico superficial* es utilizado como tierra fértil y material de relleno o nivelación en parquizaciones y jardinería y para la fabricación tradicional de ladrillos.

El *horizonte subsuperficial arcilloso* es explotado para materia prima en la fabricación de ladrillos huecos, de máquina o cerámicos.

El resultado de estas explotaciones es la presencia de grandes extensiones de *suelos decapitados*.

Los horizontes con calcáreo más profundos son explotados para el relleno y nivelación de zonas bajas, o bien como material subrasante de caminos, siendo el límite inferior de explotación el afloramiento de la napa freática, dejando como consecuencia *cavas* de gran extensión y profundidad -hasta 10 m-, la mayoría abandonadas y diseminadas en todo el territorio del Partido.

En los últimos años, a raíz de la construcción de grandes obras en la Microregión, el número de *cavas* ha aumentado significativamente.

La presencia de estos dos elementos, *suelos decapitados* y *cavas*, generan severos impactos ambientales y conflictos de uso del suelo, en especial las *cavas*, los cuales deben ser considerados en el

ordenamiento del territorio y en la toma de medidas preventivas. Los principales problemas ambientales que generan son:

### **Suelos decapitados**

- Pérdida de productividad: suelos de excelente aptitud agrícola se hallan afectados por este tipo de práctica provocando tierras ociosas o de muy bajo rendimiento, tanto en cultivos como en la ganadería. Estos suelos decapitados, disminuyen su capacidad productiva en más de un 70% descendiendo en tres o más categorías en las clasificaciones de aptitud de uso, transformándose, en algunos casos, en suelos sin aptitud agrícola. Esta situación es crítica en los suelos del cinturón hortícola donde existen numerosas parcelas decapitadas.

- Riesgo de anegamiento: la decapitación deja en superficie los horizontes subsuperficiales con alto contenido de arcillas -horizontes iluviales Bt-, de muy baja permeabilidad, provocando su anegamiento por impedir o disminuir la infiltración.

- Uso restringido de la superficie: los dos aspectos anteriores determinan una disminución en sus potencialidades de uso. La explotación agropecuaria tiene fuertes limitaciones debido a la pérdida de productividad del suelo; el industrial contaminante y el enterramiento de residuos no son aconsejables por el riesgo ambiental. Zonas antiguamente decapitadas han sido ocupadas por la expansión urbana y suburbana. En menor medida, también han sido afectadas a la actividad agrícola intensiva mediante la aplicación de técnicas de manejo o subsidios para compensar las deficiencias del suelo degradado, por ejemplo, nuevas técnicas de laboreo, cultivo en invernáculos, mejoramiento del suelo con compost, utilización de agroquímicos.

### **Cavas**

- Conflicto con otros usos: la mayoría de las cavas existentes se encuentran en zonas urbanas o suburbanas, representando barreras permanentes a la expansión urbana y a la conectividad por interrupción de la trama urbana; un ejemplo de esto son las cavas localizadas en Gonnet, entre las calles de 514 a 517 y de 21 a la prolongación de la calle 30, en plena zona urbanizada. Otras ubicadas en zona rural son limitantes para la explotación agropecuaria por eliminar en forma permanente e irreversible la superficie productiva y representar riesgo para el ganado.

- Focos de contaminación: muchas cavas fueron y son utilizadas como vertederos clandestinos de residuos domiciliarios, industriales y patogénicos con severos riesgos de contaminación del agua subterránea y a la salud humana.

- Riesgo de contaminación del agua subterránea: la vulnerabilidad de los acuíferos aumenta significativamente puesto que el piso de las cavas se encuentra muy cercano al nivel freático y en muchos casos aflora en superficie, en forma temporaria o permanente, por lo que el riesgo de contaminación es mucho mayor y directo. Esto se agrava en las cavas donde se acumulan residuos, en especial tóxicos y patogénicos. Poseen espejo de agua principalmente las grandes cavas de San Lorenzo, Gonnet y Tolosa, éstas últimas en forma permanente.

- Riesgo para la vida humana: la mayoría de las cavas no poseen cerco perimetral para impedir el acceso, ni carteles preventivos, por lo que implica riesgo para la vida de la población, sobre todo para niños que las utilizan con fines recreativos atraídos por el espejo de agua cuyo fondo es fangoso y sumamente irregular.

- Degradación del paisaje: la formación de cavas es una de las causas más significativas de degradación del paisaje dado su carácter de impacto permanente e irreversible.

### **Extensión de las áreas degradadas**

El relevamiento de *suelos decapitados* corresponde al año 1991 y abarca, aproximadamente, un 40% de la superficie del Partido de La Plata ya que no incluyó la cuenca del A° El Pescado según expresa el Instituto de Geomorfología y Suelos, UNLP, 1992. Según el mismo, el 16% de la superficie relevada, correspondiente a 54,14 Km<sup>2</sup>, constituyen suelos decapitados, sin incluir los que fueron posteriormente urbanizados.

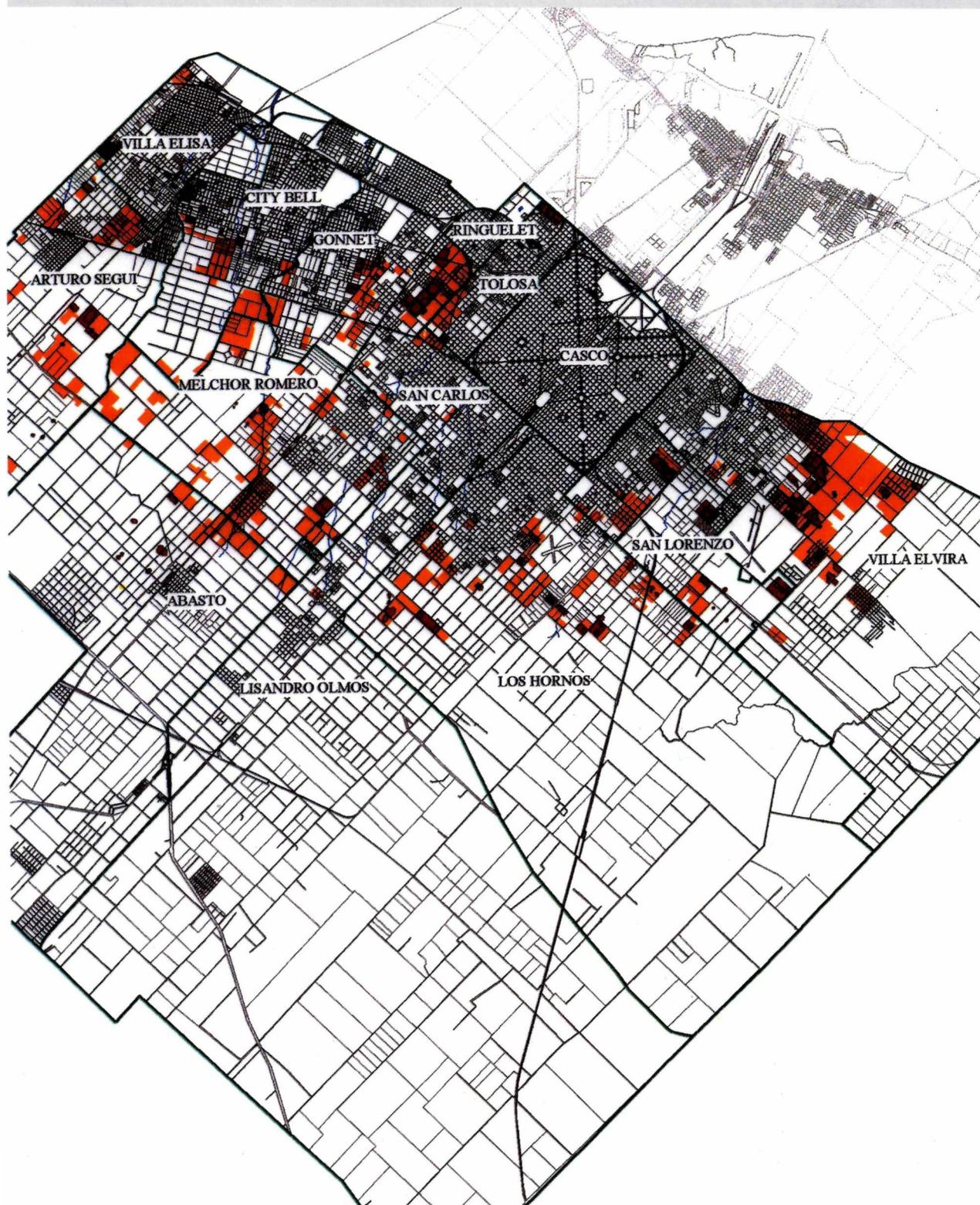
Proporcionalmente, la cuenca del A° Garibaldi ha sido la más afectada (45%), siguen la cuenca del A° Maldonado (21%), Rodríguez-Don Carlos (20%), Del Gato-Perez-Regimiento (12%), Carnaval-Martín (11%) y, Pereyra-San Juan (8%).

La extensión de suelos degradados ha ido en aumento debido a un incremento en las actividades extractivas, principalmente clandestinas puesto que es una actividad de muy difícil control.

Por otro lado, las *cavas* identificadas a partir de diferentes fuentes mediante fotolectura e identificación a campo, suman aproximadamente 70, de las cuales solamente unas pocas se encuentran en explotación.

Algunas ocupan una pequeña superficie, como el conjunto que se encuentra en la zona rural de A. Seguí y Abasto entre la RN N°2 y la RP N°36. Otras ocupan una gran superficie destacándose las localizadas en Gonnet, en plena zona urbanizada, en Villa Elvira y San Lorenzo.

Resulta necesario la elaboración y ejecución de un

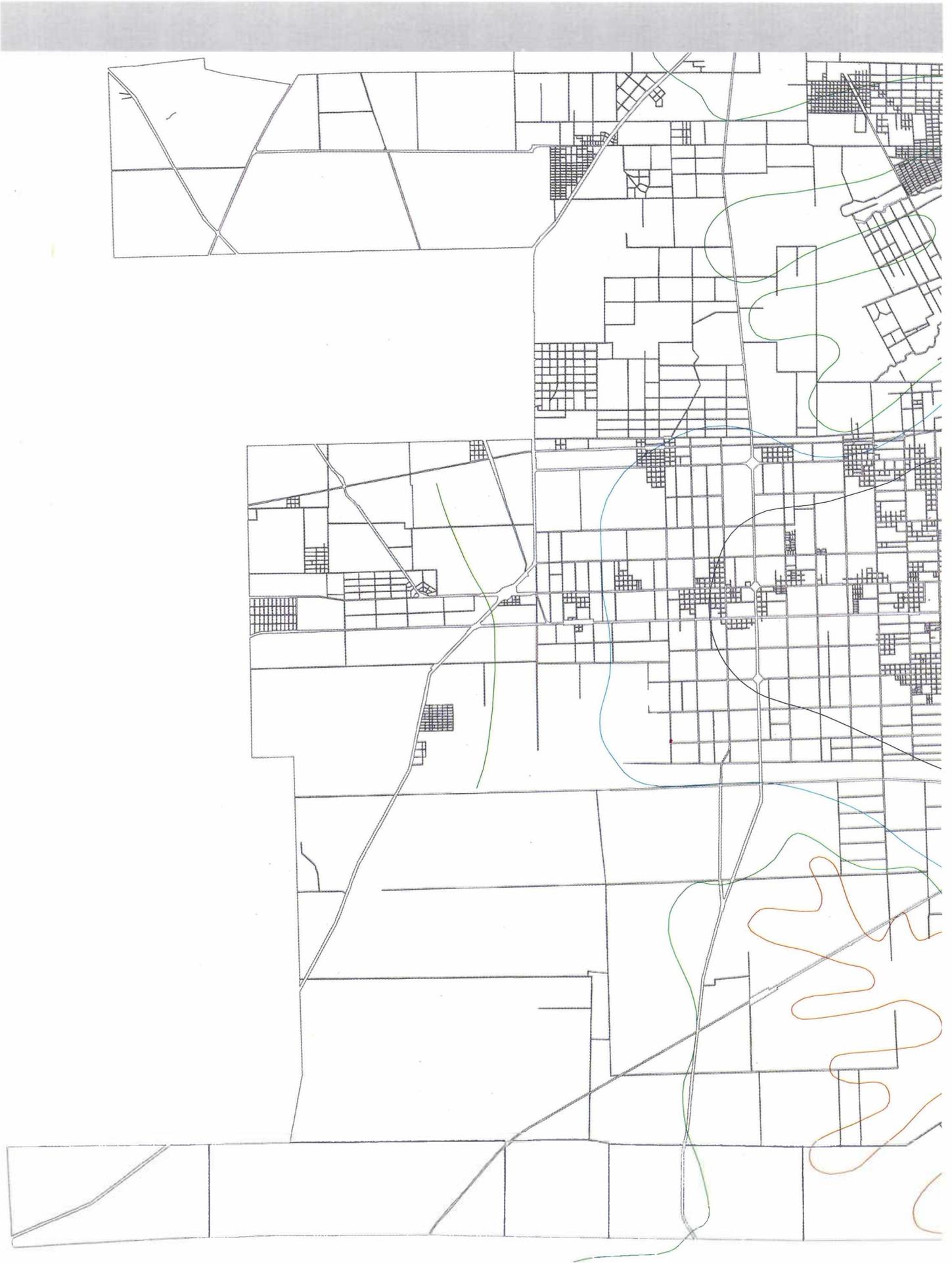


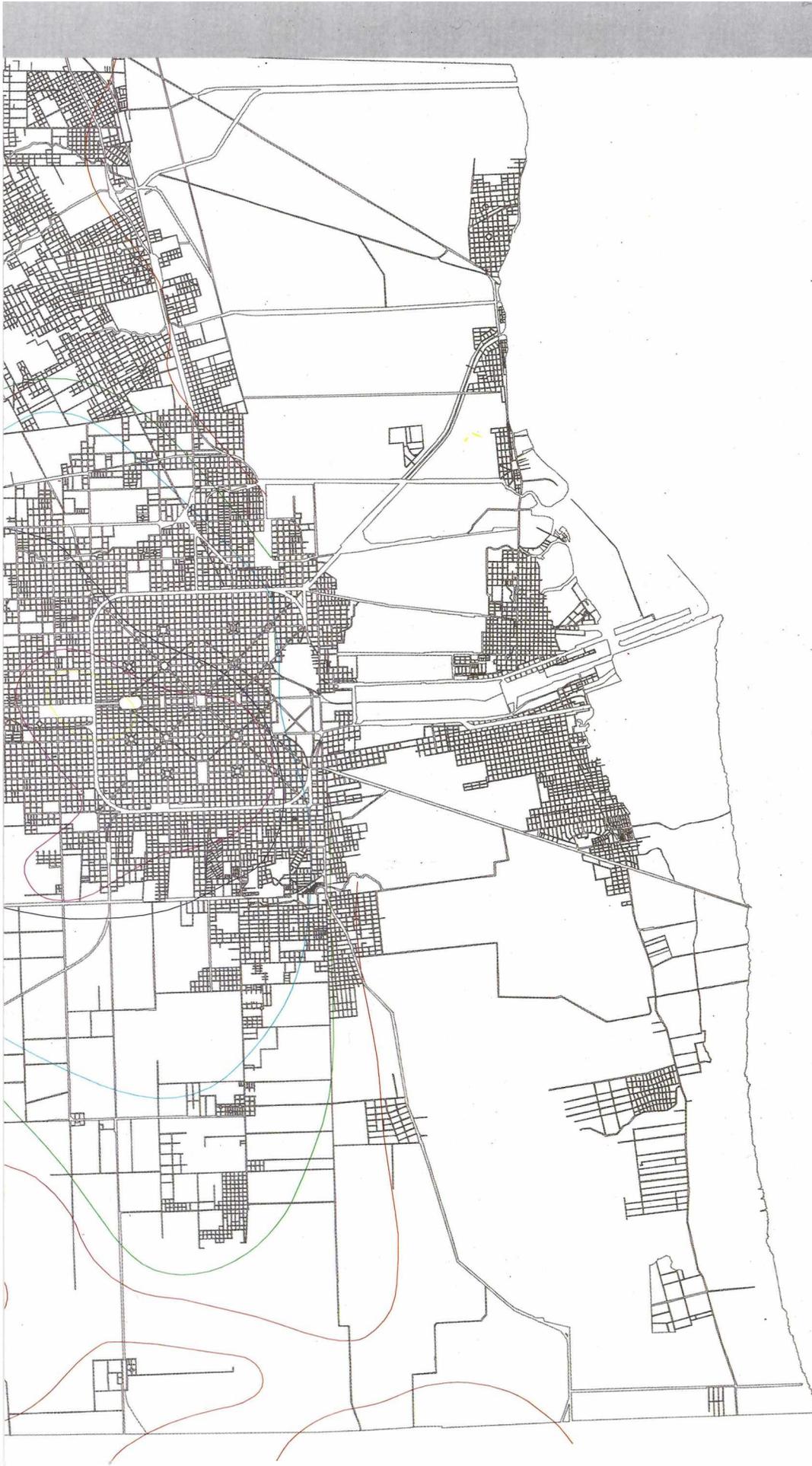
## Degradación de suelos por actividad extractiva

Fuente: Dirección de Planeamiento - Municipalidad de La Plata  
Elaboración Propia

### Referencias

- suelos decapitados
- cavas



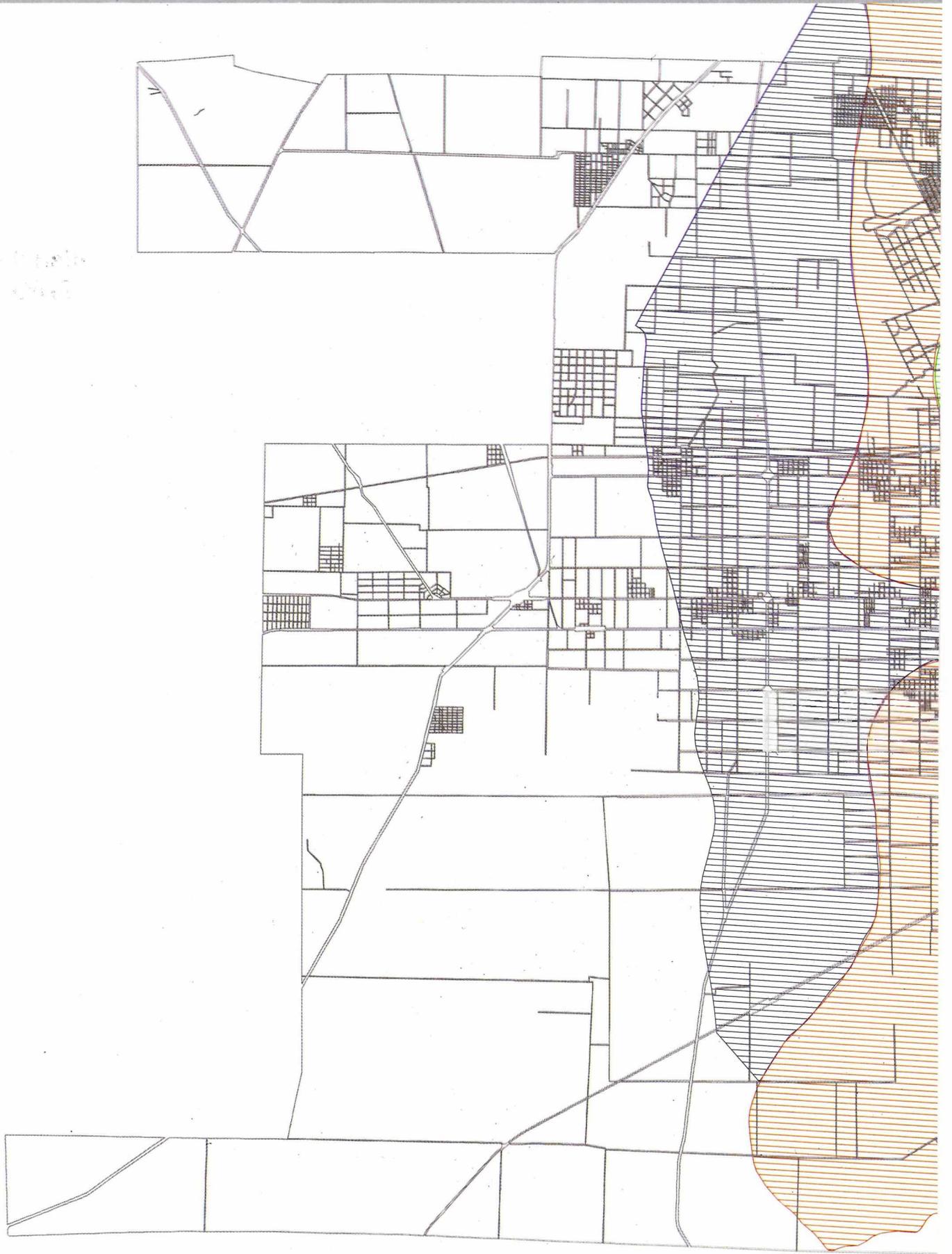


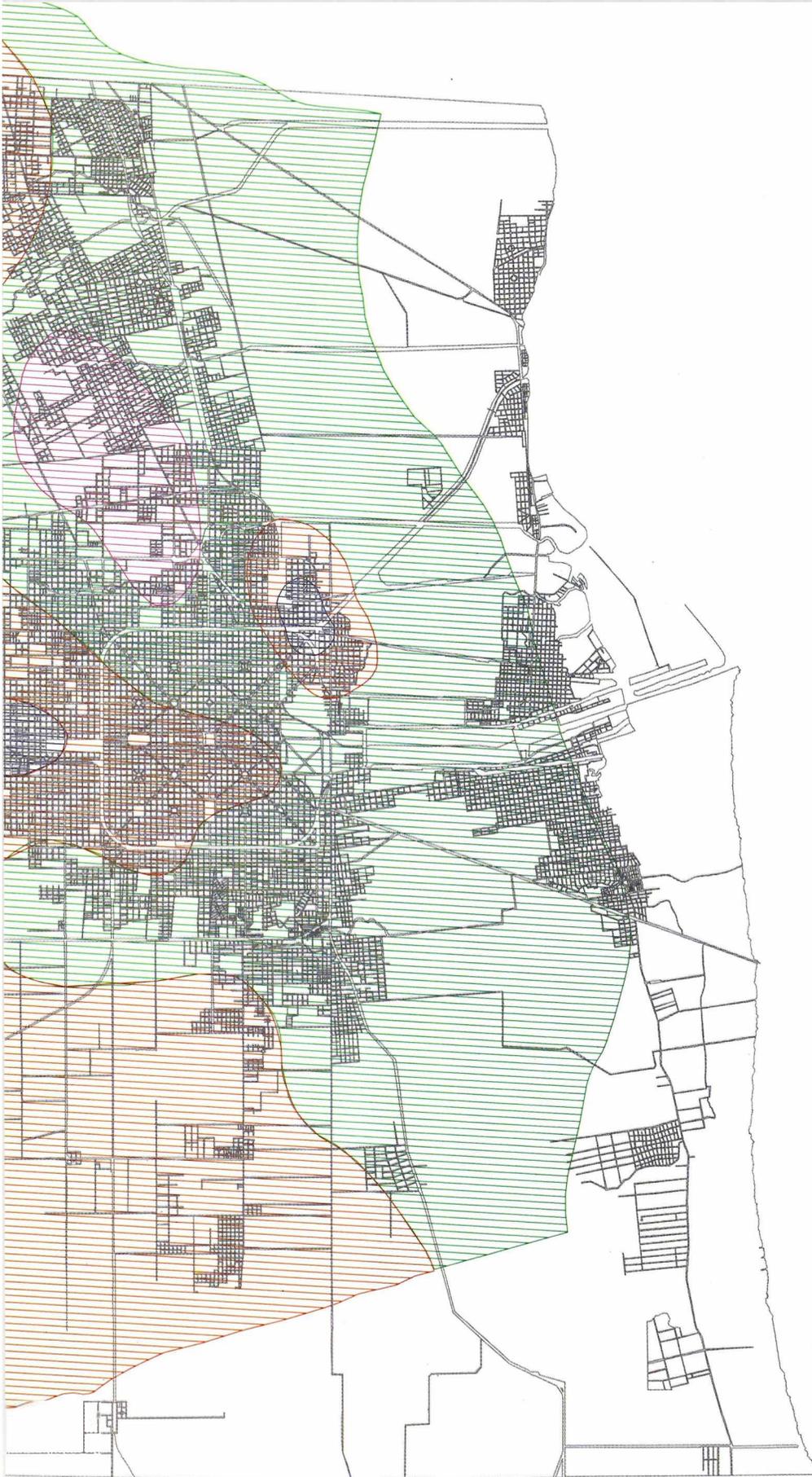
## Profundidad del Acuífero Freático

Referencias  
(en metros)

- 2.5
- 5.0
- 10.0
- 15.0
- 20.0
- 25.0

Fuente  
Manejo del agua subterránea  
en La Plata - Auge, 1995  
Elaboración Propia





## Profundidad Acuífero Puelches

Referencias  
(metros)

-  de 20 a 30
-  de 30 a 40
-  de 40 a 50
-  más de 50

Fuente  
Manejo del agua subterránea  
en La Plata - Auge, 1995  
Elaboración Propia

plan de gestión de las cavas abandonadas a fin de minimizar o compensar los impactos ambientales que generan. El mismo debería contemplar medidas inmediatas de prevención de riesgos -cerco perimetral, señalización, control de vertido de residuos, concientización de la población- y, dado que su recuperación física es prácticamente imposible, se deben pensar medidas a mediano y largo plazo para su recuperación funcional destinándolas a usos alternativos, ya sea recreativos, esparcimiento, deportivos, comerciales.

El uso como repositorio controlado de residuos requiere estudios exhaustivos para determinar su factibilidad. Una primera medida a tomar, es el relevamiento a campo para determinar las características distintivas de cada una de las cavas: características morfométricas, presencia de residuos, afloramiento de la freática, usos, etc.; así como los usos y condiciones del entorno inmediato a las mismas.

### **Degradación de recursos hídricos subterráneos**

La unidad hidrogeológica más importante de la región es el *Acuífero Puelche*, de comportamiento semiconfinado, ya que por su calidad y productividad constituye junto con el Río de la Plata, la fuente de abastecimiento de agua para todo el Partido y el Conurbano Bonaerense.

El techo de este acuífero se ubica entre 20 metros en Punta Lara y más de 50 metros de profundidad en el borde Sur del Partido, en coincidencia con la divisoria de aguas, y en el extremo Norte de la ciudad.

Las menores profundidades (-30m.) corresponden al sector O-NO que abarca parte de Ringuelet, Gonnet y City Bell. El Plano, indica los sectores delimitados por líneas de igual profundidad del Acuífero Puelches. Adaptado de *Auge, 1995*.

El *Acuífero Pampeano*, subyacente a la cubierta edáfica en la Llanura Alta, actúa como vía para la recarga y descarga del Puelches subyacente, y contiene en su sección superior la capa freática. La profundidad de este acuífero libre es fluctuante ya que depende directamente de las condiciones climáticas, principalmente de las precipitaciones. Las mayores profundidades (+25m) se observan en la zona urbana y periurbana de La Plata en coincidencia con el cono de depresión.

En el cinturón hortícola las profundidades oscilan entre 5 y 15m. y las menores profundidades (-2,5m.) se registran en la cuenca del A° El Pescado y en el límite del Partido con la Planicie Costera.

Ambientalmente y para la calidad de vida de la población interesa el diagnóstico de la *disponibilidad* del recurso hídrico, en cuanto a cantidad y calidad como fuente actual y potencial de abastecimiento, y el *riesgo de contaminación* de los acuíferos.

Por lo tanto, los aspectos fundamentales a tener en cuenta en la implementación de estrategias para la protección del recurso subterráneo son los siguientes:

Control de la explotación excesiva, se refiere a la evaluación del balance del recurso hídrico para evitar la sobreexplotación y el deterioro de la calidad.

Disminución del riesgo de contaminación.

El análisis de la *cantidad* incluye dos aspectos esenciales:

La capacidad potencial para la planificación de la extensión de la red a las zonas no servidas actualmente.

Identificar áreas con signos de sobreexplotación a fin de tomar medidas para su explotación racional.

El análisis de la *calidad* contempla los siguientes aspectos:

Aptitud del agua para los distintos usos: consumo humano, industria, agricultura y ganado.

Riesgos a la salud por ingesta.

Costos del tratamiento necesario para cumplir con los estándares de calidad de agua para consumo.

La probabilidad o *riesgo de contaminación* de aguas subterráneas es función de dos variables principales, además de las climáticas:

1. Carga contaminante aplicada al suelo que incluye las características propias de las sustancias contaminantes -naturaleza, concentración, modo de disposición en el suelo, dinámica.

2. Vulnerabilidad de acuíferos que depende del grado de confinamiento -condición del acuífero-, características de los estratos de la zona no saturada, en términos de litología y grado de consolidación, y profundidad de la napa freática o techo del acuífero confinado.

Es una función de la inaccesibilidad de la zona no saturada, en un sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes y de la capacidad de atenuación de los estratos encima de la zona saturada como resultado de procesos, físicos, químicos y biológicos. *Foster, 1987*.

Se realiza una síntesis diagnóstica de algunas de las variables de importancia ambiental que describen el *estado de situación del recurso hídrico subterráneo*:

### **Consumos**

Actualmente el abastecimiento de agua para el Partido de La Plata se realiza, aproximadamente por partes iguales, mediante la explotación de agua superficial -Río de La Plata-, y la explotación de

agua subterránea. Esta última fuente consta de 85 pozos en explotación de los que se extrae un total de 124 hm<sup>3</sup>/año de los cuales el 81% proviene del Puelche.

Los consumos para los distintos usos según Auge, se reparten de la siguiente manera:

Agricultura	70 hm <sup>3</sup> /a	56 %
Consumo humano	52 hm <sup>3</sup> /a	42 %
Industria	1,5 hm <sup>3</sup> /a	1,2 %
Ganado	0,1 hm <sup>3</sup> /a	0,08 %

- Consumo rural: la zona rural de producción florihortícola explota 2.600 pozos para el riego de 13.000 ha/agua subterránea proveniente de los acuíferos Pampeano y Puelche en forma conjunta, puesto que las perforaciones al Puelche carecen de aislación. Donde se practica ganadería extensiva y pastoreo, el principal consumo se destina al ganado.

- Consumo industrial: las industrias radicadas en La Plata se abastecen mediante pozos al acuífero Puelche dada su óptima calidad para este uso, a diferencia de las radicadas en los Partidos de Berisso y Ensenada que deben recurrir al Río de La Plata para su abastecimiento, dada la excesiva salinidad de la misma que la hace inapta para ese uso.

- Consumo humano: para la población servida por red se calcula una dotación total de 678 l/hab/día, la cual se reduce considerablemente si se descuenta el volumen que se pierde por pérdidas en las cañerías de conducción. Para la población no servida por red que se abastece de pozos individuales, se calcula una dotación de 50 l/hab/día teniendo un consumo medio de 2 hm<sup>3</sup>/año.

### **Sobreexplotación**

El Acuífero Puelche presenta signos de sobreexplotación pasada y actual evidenciados principalmente en el Casco Urbano y en los principales centros urbanos como Tolosa, Ringuelet, Gonnet, City Bell, Los Hornos, Villa Elisa, generando los siguientes efectos:

-Se potencia el transporte vertical de contaminantes, especialmente nitratos.

-Salinización por avance de frente salino desde la planicie baja. Por este efecto se encuentran afectadas 1620 ha del NE de la ciudad, equivalente a un 59% de la superficie del ejido urbano.

-Descenso de la superficie freática con la formación de un gran cono de depresión con ápice en el Parque San Martín.

El cono de depresión ocupa un área de 53 km<sup>2</sup> pero el ámbito de su influencia, evidenciado por las direcciones de flujo subterráneo, se extiende a 290 km<sup>2</sup>.

-Modificación de direcciones del flujo subterráneo.

### **Calidad del agua subterránea**

Existe una marcada similitud en la composición química del acuífero Pampeano y Puelche en la Llanura Alta debido a la comunicación hidráulica entre ellos. Es así que la contaminación de los acuíferos superficiales representan un riesgo potencial para el acuífero Puelche por el transporte vertical.

En cuanto a la calidad química del agua, la mayoría de los parámetros se encuentran dentro de los límites de potabilidad excepto los nitratos, parámetro de mayor significancia por los riesgos a la salud que implica por lo que constituirá el principal indicador de zonas críticas por agua de bebida.

- Contaminación con nitratos

En la zona rural no cultivada se observan los mayores valores de concentración de nitratos que superan ampliamente los límites de potabilidad, 45 mg/l, aunque son puntuales y se limitan a la capa freática, por lo tanto genera deterioro en la calidad del recurso subterráneo hasta escasa distancia de la fuente de contaminación. Ver Plano.

El origen de esta contaminación es atribuida a la cercanía de los pozos de agua con los pozos ciegos domiciliarios, mala construcción de los pozos y por el aporte de corrales de cría.

En la zona rural cultivada se presentan valores entre 45 y más de 90 mg/l también siendo de carácter puntual por lo que podría inferirse que no se debe fundamentalmente al aporte de agroquímicos sino a la contaminación por la cercanía de los pozos absorbentes.

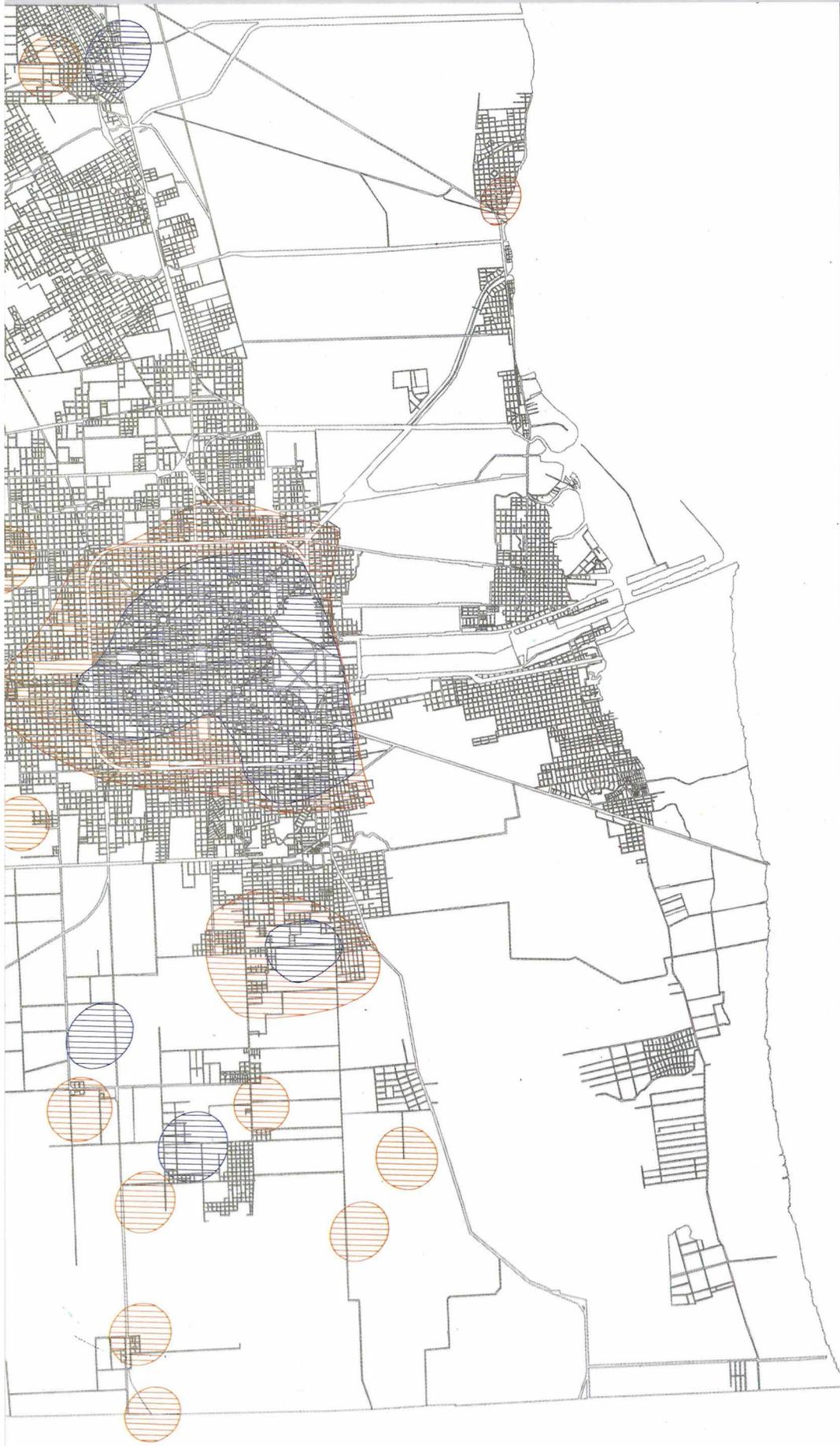
En la zona urbana la contaminación es más grave que en la zona rural por ser zonal extendiéndose a todo el ejido urbano con valores entre 45 y más de 90 mg/l en el acuífero Puelche. El origen es atribuido a la migración del agua con nitratos del Pampeano hacia el Puelche potenciada por la presión de explotación. El aporte de nitratos proviene de pérdidas en la red cloacal, antiguos pozos ciegos y de los lixiviados del viejo basural ubicado en el extremo Norte de la ciudad. También en los principales centros urbanos como Gonnet, City Bell y Villa Elisa se presentan focos locales de contaminación relacionados con antiguos y actuales pozos ciegos.

La franja periurbana, entre la periferia urbana y el cordón hortícola presenta concentraciones por debajo del límite de potabilidad.

Salinización

Se refiere al incremento de la concentración salina del Puelche por desplazamiento del frente salino desde la planicie costera y hacia el SO de la ciudad debido a la sobreexplotación pasada y actual del agua subterránea. Por este efecto se encuentran afectadas





## Concentración de nitratos

Acuífero Pampeano (1990)

Referencias (mg/l)

 45 a 90

 > de 90

Fuente  
Manejo del agua subterránea  
en La Plata - Auge, 1995  
Elaboración Propia

1620 ha del NE de la ciudad equivalente a un 59% de la superficie del ejido urbano. En este caso, la fuente contaminante es natural, agua salada, pero potenciada por actividad antrópica, sobreexplotación.

- Contaminación con agroquímicos

Aparentemente, no hay evidencias de contaminación con plaguicidas y/o herbicidas en la zona rural cultivada, probablemente, debido a la capacidad de fijación por el suelo y los cultivos y/o a las condiciones favorables para su degradación. Sin embargo, sí existe riesgo potencial de contaminación con agroquímicos debido a la significativa carga contaminante que recibe el suelo por lo que es aconsejable realizar un monitoreo sistemático a fin de seguir su evolución. Las concentraciones de fosfatos y amonio, provenientes de la aplicación de fertilizantes, se encuentran por debajo de los límites de potabilidad.

- Contaminación con metales pesados

De acuerdo a los datos puntuales disponibles, existen evidencias de contaminación del agua subterránea solamente con cromo y levemente con níquel, en general asociada a la actividad industrial en establecimientos metalúrgicos.

En el relleno sanitario del CEAMSE solamente se detectó cromo en tenores cercanos a los límites admitidos por la normatividad.

- Contaminación con materia orgánica

Existen evidencias de contaminación con materia orgánica, medida en términos de Demanda Química de Oxígeno, DQO, asociada a la actividad industrial como frigoríficos, papeleras, aserraderos, etc., y a lixiviados del relleno sanitario que opera el CEAMSE.

**Aptitud del recurso**

En el Partido de La Plata, por extenderse sobre la Llanura Alta, el agua subterránea resulta apta, en términos generales, para consumo humano, riego, ganado e industria, con las siguientes restricciones o limitantes según los usos:

- Consumo humano: el factor limitante es la presencia de concentraciones elevadas de nitratos identificándose como sectores críticos según el riesgo a la salud de la población, las zonas urbanas más densamente pobladas como el Casco Urbano y algunos Centros Urbanos -Gonnet, City Bell y Villa Elisa-.

- Riego: estudios de la composición química del agua -Auge. 1995-, indicaron salinidad alta en la mayoría de los pozos analizados pero no se evidencian efectos indirectos de salinización de los suelos ni afectación directa a cultivos aún sensibles, por lo tanto se considera apta para este uso.

- Ganado: el agua es apta no presentando restricciones.

- Industria: puede ser limitante la dureza según la calidad requerida para los distintos procesos industriales y los nitratos en industrias alimenticias y de bebidas.

Una visión regional, destaca que en la Planicie Costera, donde se encuentran los Partidos de Berisso y Ensenada, el recurso subterráneo, tanto del Pampeano como del Puelche, es considerado inapto para todos los usos, a excepción de acuíferos lentiformes puntuales asociados a los albardones. Los factores limitantes principales son la salinidad total y exceso de cloruros y sulfatos.

Del diagnóstico del estado del recurso hídrico subterráneo surgen recomendaciones, extraídas de los estudios específicos antecedentes, con el objeto de preservar la salud de la población y la sustentabilidad del recurso:

- No realizar más pozos de extracción en el Casco Urbano y Centros Urbanos vecinos y periféricos.

- Disminuir el nivel de extracción en cada pozo de La Plata para disminuir los efectos de la sobreexplotación.

- Identificar y reparar las pérdidas en la red cloacal para evitar ingreso de nitratos.

- Instalar medidores domiciliarios para optimizar el uso del agua y para calcular y reparar las pérdidas en la red de distribución.

- Tomar los recaudos necesarios a fin de proteger el sector señalado como fuente potencial de explotación, el sector rural al Sur de la cuenca del A° El Pescado.

- Realizar monitoreo sistemático de la calidad del agua subterránea.

**Cuadro N°12 Cuenca Hidrográfica**

Cuenca Hidrográfica	Superficie (Km <sup>2</sup> )
A° Pereyra	56
A° Carnaval	61
A° Martín	27
A° Rodríguez	43
A° Don Carlos	15
A° Del Gato	45
A° Perez	59
A° Maldonado	34
A° Garibaldi	26
A° El Pescado	356

- Realizar estudios más exhaustivos de vulnerabilidad de acuíferos.

### Recursos hídricos superficiales

Al describir los recursos hídricos superficiales no se puede obviar considerar el tema regionalmente, puesto que todos los arroyos que atraviesan el Partido desembocan en el Río de la Plata, por lo tanto sus cuencas inferiores discurren en la Planicie Costera en los Partidos de Berisso y Ensenada.

Las cuencas hidrográficas presentan características muy diferentes en sus tramos superiores y medios -Planicie Alta-, con respecto al tramo inferior -Planicie Costera-.

En la *Planicie Costera* de relieve sumamente plano, los cauces no son definidos y se tornan divagantes, perdiéndose en el bañado y no pudiendo diferenciarse las divisorias entre cuencas.

Es por esto que la mayoría ha requerido de canalización artificial para descargar en el Río de la Plata. -Auge. 1995-.

En la *Llanura Alta* las cuencas tienen bordes bien definidos, con forma rectangular, con diseño recto y escasos afluentes que vuelcan al colector principal, predominantemente en el tramo superior. A esta generalidad se escapa la cuenca del A° El Pescado que se distingue por ser mucho mayor, netamente subcircular con diseño dendrítico y una marcada reducción de su sección transversal al pasar a la Planicie Costera.

La mayoría de los arroyos es de tipo permanente en los tramos inferiores por el aporte de agua subterránea, mientras que en los tramos superiores son intermitentes. En el Cuadro N°12, se muestra comparativamente la superficie de cada cuenca hidrográfica. Se aprecia que la cuenca del A° El Pescado ocupa casi la misma superficie que la suma de todas las cuencas restantes.

No se dispone de aforos para diferentes condiciones hidrológicas ni registros sistemáticos de alturas de tirantes de los arroyos, por lo tanto los datos de caudales son puntuales y estimativos. En general, son de escaso caudal y lento escurrimiento. Se destaca el bajo índice de escurrimiento del A° El Pescado atribuido a la escasa pendiente topográfica que caracteriza a su cuenca y el máximo caudal y escurrimiento del A° Del Gato debido a que la mayor parte de su caudal proviene de vertidos cloacales, industriales y pluviales.

### Conflictos ambientales

Puesto que, gran parte de estas cuencas se desarrollan en ámbitos urbanos, suburbanos y de

explotación agrícola intensiva -cinturón hortícola-, las interrelaciones entre los arroyos como factor natural y los factores socioeconómicos -urbanización, usos y ocupación del suelo, actividades productivas-, muchas veces entran en conflicto, generándose impactos ambientales negativos tanto para el recurso natural como para la población.

Los aspectos ambientales más importantes a considerar:

- Relación con el agua subterránea

El conocimiento de las direcciones de flujo entre los cauces y el agua subterránea es un aspecto sumamente importante en la evaluación del riesgo de contaminación de uno y otro.

La mayoría de los arroyos tiene carácter influente sobre las aguas subterráneas, es decir, descargan sobre los acuíferos. Esto se debe al cono de depresión con centro en La Plata formado por sobreexplotación del recurso hídrico subterráneo, lo que produce una distorsión de las direcciones de flujo. Nuevamente, la excepción es la cuenca del A° El Pescado que presenta un carácter efluente evidente, es decir, recarga desde el acuífero, no siendo muy notoria la influencia del cono de depresión.

- Desbordes

Los desbordes de los arroyos son muy frecuentes y se deben a una combinación de factores naturales y antrópicos entre los que se distinguen:

Escaso desarrollo de las cuencas hidrográficas.  
Rápida concentración del escurrimiento superficial.  
Realización de obras hidráulicas en los arroyos, canalizaciones, entubamientos, trasvasamiento o integración de cuencas, alcantarillas.

Existencia de obras civiles que dificultan el escurrimiento natural:

Terraplén del Ferrocarril.

Camino Centenario.

Camino Gral. Belgrano.

RN N°1.

Distribuidor de tránsito Ing. Pedro Benoit.

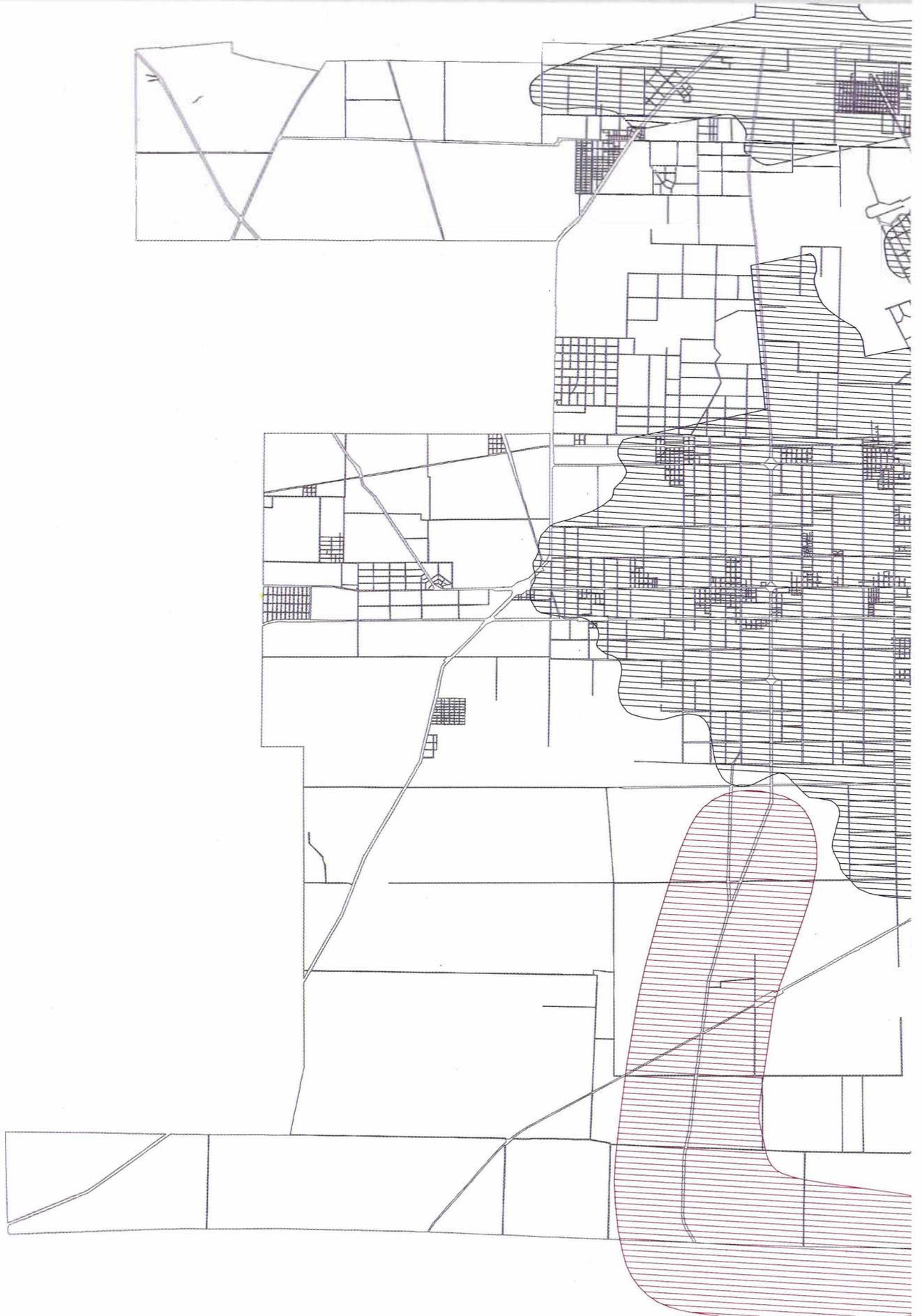
Autopista La Plata – Bs.As.

Funcionan como verdaderos diques de contención, sobre todo cuando no fueron diseñadas adecuadamente.

Puentes de diseño inadecuado: ya sea porque las secciones para su descarga resultan deficientes y/o porque presentan pilar central que actúan formando focos de acumulación de ramas, residuos y otros sólidos impidiendo el flujo del agua.

Obras de pavimentación y compactación de calles que dificultan la infiltración por lo que predomina el escurrimiento superficial hacia los arroyos.

Urbanización de las planicies naturales de inundación.





## Aptitud del agua subterránea para la explotación

### Referencias

-  Agua Subterránea inapta por elevada salinidad
-  Agua Subterránea inapta por elevado tenor de NO<sub>3</sub>
-  Riesgo potencial de contaminación con pesticidas
-  Fuente potencial de explotación

Fuente  
Manejo del agua subterránea  
en La Plata - Auge, 1995  
Elaboración Propia

Condiciones climáticas: lluvias torrenciales, sudestadas.

Estas causas se potencian cuando el pico de crecida de los arroyos coincide con el pico de crecida del Río de la Plata en un episodio de sudestada, impidiendo la descarga de los arroyos al mismo.

- Calidad de las aguas

La calidad de las aguas en la mayoría de los arroyos se encuentra muy comprometida debido a las siguientes fuentes de contaminación:

Vuelco de efluentes cloacales a través de descargas directas, zanjas o a través del escurrimiento subsuperficial de los efluentes de pozos absorbentes.

Vuelco de efluentes industriales.

Descargas de colectores de desagües pluviales o de zanjas en sectores sin servicio.

Vuelco directo y arrastre de residuos sólidos domiciliarios y voluminosos los que producen atascamientos e impedimento al libre escurrimiento de las aguas.

Contaminación con agroquímicos por lavado de suelo cultivado.

No existen muestreos sistemáticos de la calidad del agua de los arroyos. Se dispone de datos de los A° Rodríguez y Del Gato por ser los más afectados por contaminación.

- Ocupación de las planicies de inundación

A lo largo de la historia del Partido, se ha producido una constante ocupación de las planicies de inundación, aún soportando los periódicos desbordes, con diferentes usos y con diferente intensidad de ocupación según el arroyo de que se trate.

Los usos predominantes del suelo son:

a. Agricultura intensiva: afecta principalmente las cuencas superiores de la mayoría de los arroyos.  
b. Industrial: un factor determinante en la radicación de industrias es la disponibilidad de un cuerpo receptor cercano. En este caso, los A° Del Gato y Rodríguez, son los que más han sido afectados por la localización de establecimientos industriales en sus planicies de inundación y/o la descarga de sus efluentes.

c. Residencial de baja densidad: en general los tramos medios discurren por zonas residenciales de baja densidad principalmente en las localidades de Villa Elisa, City Bell, Gonnet, Hernández.

d. Residencial de alta densidad: en general coincidente con población de bajos recursos y asentamientos precarios. Esta ocupación sí implica mayores impedimentos para el drenaje y mayor carga de contaminación a través de los efluentes cloacales y residuos. Esta situación se da principalmente en el A° Del Gato.

La ocupación de las planicies ocasiona

inconvenientes en el drenaje natural de la cuenca, la degradación de la calidad del agua por el vuelco directo de residuos sólidos y efluentes cloacales, industriales y pluviales o indirectamente a través de pozos absorbentes y lavado de suelo contaminado. A su vez, esta degradación de la calidad del agua implica un significativo deterioro de la calidad de vida de la población aledaña, en especial NBI, por estar en contacto directo -voluntario o involuntario- a través de los desbordes, ocasionando significativos riesgos a la salud.

## **Síntesis diagnóstica de los cursos superficiales**

---

### **Arroyo Carnaval**

El A° Carnaval no presenta indicios de contaminación importante. No recibe una descarga contaminante de significancia, ni de efluentes cloacales, ni de residuos, gracias a que atraviesa una zona de muy baja concentración urbana. Tampoco se identifican descargas de efluentes industriales significativas. Su aspecto general es bueno.

Solamente se destacan los aspectos relacionados a las características propias del cauce, como escasa profundidad -10 a 30 cm en estiaje-, deficiente o nulo escurrimiento y cauce indefinido en ciertos tramos. Esto se refleja en una abundante vegetación acuática de macrófitas y micrófitas sobre el espejo de agua y baja concentración de oxígeno en ciertos sectores.

El ancho del cauce oscila entre 10 y 4m. mientras que el espejo de agua en período de estiaje presenta un ancho aproximado de 2 a 3 metros.

Los usos del suelo de la zona aledaña son:

Producción florihortícola en sus nacientes a la altura de Arturo Seguí.

Residencial de muy baja densidad en el curso medio y en el tramo inferior, que a partir del cruce con las vías del FCGR, se une al A° Martín para formar el Canal Carnaval-Martín, atravesando los bañados de la planicie costera hasta su desembocadura en el Río de la Plata.

### **Arroyo Martín**

En su tramo superior, a la altura del barrio Las Banderitas, el cauce del A° Martín presenta escaso desarrollo, siendo su ancho de aproximadamente 2m. y de fácil desborde ya que sus márgenes se encuentran a la altura del espejo de agua. El escurrimiento es muy bajo y sobre ambas márgenes se desarrolla abundante vegetación. La zona es bastante descampada con casas quintas dispersas. En el tramo medio discurre más o menos encajonado

con un ancho del cauce de 4 a 5m., márgenes de 2m. de altura, espejo de agua 3m. de ancho y una profundidad aproximada de 60cm. en estiaje. Se desarrolla abundante y variada vegetación acuática sobre el espejo de agua -sagitarias, juncos, totoras y *Nymphoides sp.*, y cardúmenes de peces pequeños, indicando que las concentraciones de oxígeno no son muy bajas.

Los usos predominantes en la zona aledaña son: floricultura en el tramo superior, residencial de baja densidad, el cual tiende a extenderse, y esparcimiento, ya que atraviesa el Parque Ecológico Municipal, en su tramo medio.

Presenta algunos síntomas de contaminación industrial evidenciados por su aspecto y valores elevados de conductividad. Entre las descargas de efluentes industriales que recibe, se destaca la perteneciente a la química Bagó, a unos 500m. aguas arriba del camino Gral. Belgrano. También se han detectado elevadas concentraciones de pesticidas organoclorados -heptacloro-, derivados de la actividad agrícola intensiva.

### **Arroyo Rodríguez**

El A° Rodríguez posee condiciones de caudal y de cauce, más favorables que los anteriores, pero los episodios de crecidas y desbordes originan un serio problema para la población lindante y son evidentes los signos de degradación antrópica del mismo.

Atraviesa una zona de mayor densidad poblacional e industrial lo cual se refleja en la aparición de síntomas de contaminación de sus aguas:

alta conductividad, coloración, olor pestilente, espumas y, desperdicios domiciliarios.

También se han detectado elevadas concentraciones de pesticidas organoclorados, derivados de la actividad agrícola intensiva, DBO, detergentes, amoníaco, grasas y aceites, fenoles e hidrocarburos totales.

La cuenca superior está conformada por numerosos cursos intermitentes que conforman el curso principal en los alrededores de Gorina. En este sector la pendiente del terreno determina una importante velocidad del agua. Existe abundante vegetación ribereña compuesta por cañas tacuaras y árboles variados y sobre el espejo de agua se desarrolla una extensa carpeta de micrófitas, lentejas de agua, a la altura del puente del FCGB. Se encuentra instalado a orillas del arroyo un extenso basural y un criadero de chanchos en pésimas condiciones higiénicas. Aguas abajo, el curso atraviesa una zona descampada sin vegetación ribereña.

En el tramo medio el cauce presenta un ancho de 8m. y márgenes elevadas de 2m. Sobre las márgenes

y orillas se desarrolla abundante vegetación. Es muy común observar la acumulación de residuos domiciliarios y voluminosos, en especial neumáticos, que producen atascamientos, sobre todo en los puentes.

Aguas abajo del cruce del arroyo con el camino Centenario, el cauce presenta un ancho de aproximadamente 15 a 20m. y márgenes poco elevadas. El agua permanece estancada y el espejo se encuentra cubierto por una extensa carpeta de lentejas de agua, totoras y sagitarias, dejando una pequeña superficie libre.

Aguas abajo del puente se produce la unión con el canalizado A° Don Carlos. Esta obra de integración de cuencas, lejos de mejorar el problema de desbordes, produjo un incremento del mismo.

Durante las crecientes, el A° Rodríguez aumenta de caudal más rápidamente y en mayor proporción que el A° Don Carlos, por lo tanto, en lugar de funcionar como aliviador, predomina sobre este último.

A su vez, el A° Don Carlos funciona como tapón hidráulico debido a la sección limitada del sector entubado, el agua escurre por los antiguos valles produciéndose desbordes hacia las cabeceras, inundando amplios sectores de ambas cuencas, principalmente los sectores urbanizados entre City Bell y Gonnet

Los usos predominantes de las zonas aledañas son variados y de mayor densificación que en las cuencas anteriores. En la cuenca superior predomina la explotación hortícola intensiva y también ganadera intensiva con la presencia de criaderos. En el tramo medio predomina el uso residencial de baja densidad y atraviesa un área declarada Reserva Ecológica, B° Nirvana, y un sector destinado a defensa, Batallón de Comunicaciones 601.

### **Arroyo Don Carlos**

Este curso ha sido significativamente afectado por la acción antrópica, principalmente obras de ingeniería y la descarga de efluentes y residuos. Distintas obras de ingeniería han modificado profundamente el cauce original. Entre ellas se destacan sectores entubados en la zona residencial, modificación de la traza, canalización y trasvasamiento de cuenca a la altura de las vías del FCGR, para unirlos al A° Rodríguez.

El tramo medio, que atraviesa la zona residencial de baja concentración, presenta un cauce angosto, aprox. de 3 a 4m. y márgenes algo elevadas, con abundante vegetación hidrófita que cubre todo el espejo de agua.

Este curso es receptor de descargas industriales entre las que predominan los efluentes de gran caudal de una fábrica de cojinetes los cuales le

inferen una marcada coloración blanco-grisácea que persiste aguas abajo. A la misma altura descargan dos pequeños desagües pluviales. Los datos analíticos disponibles indican bajo contenido de oxígeno, altas concentraciones de DBO y de metales pesados -cromo, cadmio, mercurio-, que superan los criterios de protección de la vida acuática. La capacidad de recuperación del curso está muy limitada por su angosto cauce, deficiencias en el escurrimiento y por la presencia de sectores entubados que impiden el intercambio de oxígeno.

### **Arroyo Del Gato**

Cabe destacar que este curso reviste gran importancia no solamente porque atraviesa una gran parte del Partido de La Plata involucrando zonas y actividades diferentes, sino también porque su desembocadura, que se realiza a través de El Zanjón en su último tramo a Río Santiago, compromete la toma de agua del establecimiento potabilizador Ing. Donato Gerardi.

De los conflictos ambientales mencionados que caracterizan a los arroyos del Partido, la cuenca del A° Del Gato reúne a todos ellos.

Se muestra significativamente contaminado ya desde sus nacientes debido a que se origina y escurre en una zona de intensa actividad frutihortícola, industrial y de asentamientos precarios.

-Principales fuentes de contaminación

- a. Residuos sólidos: a lo largo de todo el curso se arrojan gran cantidad de residuos domiciliarios y urbanos que generan atascamientos y condiciones anóxicas de degradación.
- b. Descarga de efluentes industriales: se produce a lo largo de casi todo el curso superior y medio. Entre los vuelcos de efluentes que recibe, se destacan los de la fabricación de fibras sintéticas, refinería de aceites, carpintería metálica, cámara frigorífica, papeleras.
- c. Descarga de efluentes cloacales: en el tramo medio recibe la descarga de un conducto cloacal y los efluentes domiciliarios de la población sin servicio, asentada sobre su planicie de inundación. En el tramo inferior recibe los efluentes cloacales sin tratamiento previo provenientes de las lagunas de asimilación, que se encuentran fuera de operación, en la estación de bombeo de Ringuelet.
- d. Descarga de desagües pluviales: son volcados en diferentes puntos del arroyo, a veces en conjunto con otros cursos entubados.

Las principales son a la altura de las calles 137, 25, 11, 1 y diagonal 74. Además de estos colectores, vuelcan los desagües pluviales de los barrios linderos que no tienen servicio por medio de zanjas.

- e. Efluentes de escurrimiento superficial del mercado

comunitario de frutas y verduras.

- f. Lixiviados del relleno sanitario del CEAMSE.

- Desbordes

Este arroyo es uno de los más transformados por diferentes obras de ingeniería realizadas con el objetivo de dar solución a los problemas de inundación de la población asentada en su planicie natural de inundación.

Sin embargo, muchas de esas obras, en conjunción con otros factores, produjeron un incremento al problema de los desbordes.

Entre las obras realizadas se destacan:

- a. Integración del A° Pérez a la cuenca del A° Del Gato: el A° Pérez es entubado a partir de la Avda. de Circunvalación y derivado hacia el A° Del Gato.

La conexión se realiza a una cota más alta que el pelo de agua del caudal de base, por lo tanto, sólo se comunican durante las crecientes. En períodos de crecidas excepcionales, los entubamientos resultan insuficientes, el agua escurre siguiendo el antiguo valle produciendo inundaciones en distintos sectores de la ciudad, principalmente el sector S y SE, según el Instituto de Geomorfología y Suelos, 1992.

- b. Entubamiento parcial a la altura del distribuidor de tránsito Ing. Benoit: la sección del entubamiento resultaba deficiente por lo que durante las crecidas se producían inundaciones en barrios periféricos de la ciudad cercanos al distribuidor. A su vez, éste funciona como barrera al libre escurrimiento del agua estancada. En las inundaciones extraordinarias de 1982 este sector ha sido el más afectado, por lo cual se decide aumentar el diámetro del entubamiento.

- c. Canalizaciones: en su tramo medio, el más densamente urbanizado, el cauce ha sido reiteradamente canalizado. En muchos casos el material de fondo removido era depositado en sus márgenes formando terraplenes que producían el encajonamiento del cauce. Cuando las crecidas superan el nivel de estos terraplenes la inundación se extiende con mayor amplitud. Recientemente, se han realizado nuevas obras de canalización y mejoramiento de márgenes que comprenden desde la calle 143 y 525 hasta el distribuidor y desde el camino Centenario hacia aguas abajo.

- Usos y Ocupación de planicie de inundación

En la cuenca superior se desarrolla predominantemente el uso agropecuario intensivo florihortícola. La densidad de industrias es baja, aunque determinan un deterioro de la calidad del agua ya desde sus nacientes. Se destacan los vuelcos de: fábrica de productos químicos para el tratamiento del agua, fábrica de hilados sintéticos, refinadora de aceites, fábrica de resinas sintéticas y fábrica de pinturas.

La cuenca media es la de mayor densidad poblacional, industrial y de grandes comercios. Aproximadamente a la altura de las calles 140 y 525, su planicie de inundación se encuentra densamente ocupada por el asentamiento de población de bajos y muy bajos recursos. Esta situación, por un lado, acentúa el problema de contaminación de la cuenca por el vuelco de efluentes cloacales y gran cantidad de residuos domiciliarios y por otro, esta población se encuentra en alto riesgo por su condición de vulnerabilidad y por exposición directa al agua contaminada en forma voluntaria o involuntaria durante los episodios de inundaciones.

Los asentamientos precarios de mayor magnitud se encuentran en los B° La Cumbre, San Carlos, Corralón 1, El Cruce, Obrero, Ringuelet y El Zanjón, en la zona de su unión con el A° del mismo nombre en el Partido de Ensenada.

Los principales establecimientos que vuelcan sus efluentes al arroyo corresponden a: fábrica de metales en polvo, lavadero industrial, plantas de elaboración de asfalto y hormigón, hipermercado, galvanostegia, papelera, fábrica de productos plásticos, extrusión de aluminio, etc.

- Calidad del agua

En casi todo el trayecto que discurre en el Partido de La Plata sus aguas se mantienen muy turbias, con coloración que refleja los vuelcos industriales, gran cantidad de residuos domiciliarios y voluminosos en el cauce y sobre sus márgenes que dificultan su escurrimiento, y en ciertos sectores se evidencian condiciones sépticas con malos olores.

Con los datos disponibles de parámetros de calidad se desarrolló un Índice de Calidad del Agua -ICA- para el A° Del Gato -Plan Director de Agua Potable y Saneamiento, 1994-, el cual fue comparado con los estándares de referencia para dos usos principales del curso: contacto directo y protección de la vida acuática. Se destacan los siguientes resultados:

En las nacientes, el índice calculado señala que cualquier uso con contacto directo, debido a las inundaciones y actividades recreativas, es aceptable aunque no recomendable y, a excepción de especies muy sensibles, es apta para la vida acuática.

Comienza un brusco deterioro a la altura del vuelco de la fábrica de hilados sintéticos en Lisandro Olmos, presentando restricciones más severas para los organismos acuáticos, sólo los muy resistentes, y no resulta aconsejable el contacto directo.

Esta situación se mantiene hasta la altura del establecimiento de papelera San Jorge donde se produce un deterioro mayor de la calidad, volviendo a tener restricciones en el caso del uso recreativo prohibiéndose el contacto directo con el agua. En el curso inferior, ya en la planicie costera, se denota

una recuperación del curso, volviendo a las condiciones anteriores a la estación de la papelera San Jorge. Es importante destacar el elevado valor de coliformes totales inmediatamente aguas abajo de la descarga del efluente de la planta de tratamiento de Ringuelet, donde es evidente que los efluentes volcados no reciben tratamiento alguno.

En cuanto a sustancias tóxicas, no incluidas en el ICA, se detectaron metales pesados superando los valores recomendados para la protección de la vida acuática -OSBA, 1991-. Las concentraciones más elevadas corresponden al plomo en las cercanías de una industria ferrosa, calle 137, y al cromo en las cercanías de una industria de cromado, aguas abajo del distribuidor de tránsito.

También las concentraciones detectadas de esticidasorganoclorados -gamexane, heptacloro, aldrin, DDT- superan los valores guía para la protección de la vida acuática, principalmente en el curso medio. OSBA, 1991. CIMA, 1989.

### **Arroyo El Pescado**

Las cuencas del sector Sur, correspondientes a los A° El Pescado, Garibaldi y Maldonado, no han sido tema de interés prioritario para su estudio debido a que discurren por zonas rurales donde se presenta el más bajo desarrollo productivo y urbano. También por este motivo, son las cuencas que presentan menor alteración antrópica. Surge en los últimos tiempos, un interés particular por proteger la condición natural de estos recursos hídricos, especialmente la cuenca del A° El Pescado, ejemplo de esto es, la sanción de la Ley Provincial N°12.247/99 la cual declara "*Paisaje Protegido de Interés Provincial a la cuenca del A° El Pescado*, desde su nacimiento en el Partido de La Plata, entre las calles 612 y la RP N°36, hasta su desembocadura en el Río de La Plata...", con el objeto de conservarlo "como un recurso hídrico libre de contaminación y proteger la integridad del paisaje de su área de influencia, manteniendo sus condiciones naturales". Para asegurar este objetivo, se exige la realización de un estudio de Evaluación de Impacto Ambiental para toda actividad u obra pública o privada que pueda alterar las condiciones del arroyo, las características del paisaje o de su fauna o su flora autóctona.

Puesto que existe escasa información antecedente acerca de estos cursos, es recomendable propiciar la de estudios de los principales factores ambientales de estas cuencas a fin de planificar preventivamente los usos y la ocupación de las mismas. En especial si se considera que existe una tendencia al desarrollo de actividades y usos del suelo que pueden interferir

entre sí y con la protección de estos recursos naturales como los son: la actividad extractiva, cementerios, clubes de campo, fuente potencial de agua de abastecimiento, producción hortícola extensiva.

### **Facultad de Ciencias Médicas Coordinador**

Dra. María Adelaida Rodrigo

### **Municipalidad de La Plata**

#### **Coordinador**

Dr. Martín Castilla

### **Coordinación, Diseño y Ejecución de la Investigación Área Nutrición Infantil**

Dra. María Adelaida Rodrigo  
UNLP - CEREN CIC

### **Equipo de Terreno**

#### **Profesionales:**

J. Rainieri, G. Rey, P. Barcellandi,  
G. Sbarbatti, A. Sanjurjo,  
S. Di Iorio, S. Boffi, S. Ortale,  
N. Osimani, V. Castilla.  
CEREN CIC

### **Responsable de Area de Mortalidad Infantil y Notificaciones Epidemiológicas**

Lic. José Miguel Bisso  
UNLP - INUS

### **Responsable de Area de Enfermedades**

#### **Inmunoprevenibles**

Dra. Silvia González Ayala

### **Metodólogo**

Lic. José Miguel Bisso  
UNLP - INUS

### **Procesamiento Estadístico**

Ing. María Inés Urrutía  
UNLP - CESPI

### **Soprote Informático**

Guillermina Bisso

### **Secretaria**

Marcela Peñalva

### **Aspecto geográfico y demográfico**

El Partido de La Plata se encuentra ubicado al Noreste de la Provincia de Buenos Aires, lindando con los Partidos de Berisso, Ensenada, Berazategui, Fcio. Varela, San Vicente, Brandsen y Magdalena, con una superficie de 926 Km<sup>2</sup>.

El Censo Nacional de Población y Vivienda de 1991 arroja un total de población de 542.984 habitantes, siendo la tasa de crecimiento intercensal 80/91 de 12.3/1000 habitantes. Se estima para el año 1998 una población de 587.644 y para el año 2000 de 601.939 habitantes.

La densidad de población es de 585,2 Hab./Km<sup>2</sup>, un 38% se localiza en la ciudad de La Plata, el resto se distribuye en localidades menores. La población rural alcanza al 4,1%.

El 24,8% de la población es menor de 15 años y el 11,2% mayor de 65 años, lo que arroja un índice de dependencia de 56% y un índice de vejez de 45%.

### **Condiciones de vida**

La población con necesidades básicas insatisfechas, N.B.I., alcanza el 12,8%.

Respecto a la vivienda, el 8,3% de las mismas son deficitarias, alcanzando el 5,4% las viviendas precarias. El 21% de la población no posee agua corriente y el 42% no tiene acceso a la red cloacal. La carencia combinada de ambos servicios alcanza al 18% de la población. El hacinamiento crítico alcanza al 3,6% de los hogares.

### **Estado y necesidad en salud**

En el Partido de La Plata se producen alrededor de 8.870 nacimientos anuales, con una tasa de natalidad de 16,2 0/00, inferior a la media regional.

La mortalidad general asciende a 8,8 0/00 igual a la media regional debido a la edad promedio de la población. La mortalidad infantil fue de 17,7 0/00, año 1998. Cuadro N°1. La misma se debe a un fuerte componente neonatal, en relación a problemas del embarazo y afecciones perinatales.

Si se analiza la morbilidad por residencia, según los egresos hospitalarios, el 24,0% de los mismos está referido al embarazo, parto y puerperio, donde tiene gran incidencia el parto normal. Si se excluye el capítulo obstétrico, la primera causa de egreso corresponde a enfermedades del aparato digestivo y la segunda causa a traumatismos.

## Organización de los servicios en salud

### Subsector Público

#### - Atención Ambulatoria

El Partido de La Plata cuenta con cuarenta (47) establecimientos sin internación, seis (6) de dependencia provincial, el resto municipal. Ver Plano.

En el año 1999 dichas unidades produjeron 455.307 consultas médicas y 80.578 odontológicas. Si a estas le sumamos las consultas realizadas en los consultorios externos de los hospitales se obtiene un total de 2.000.000 aproximadamente.

#### - Internación

El Municipio de La Plata posee 8 establecimientos provinciales con internación:

1. HIGA Gral. San Martín.
2. H. Interzonal Especializado en Pediatría Sor María Ludovica.
3. HIGA Dr. R. Rossi.
4. H. Interzonal de Agudos y Crónicos Dr. A. Korn.
5. H. Interzonal de Agudos y Crónicos San Juan de Dios.

Todos de Nivel de complejidad VIII.

6. Hospital Zonal Especializado Reencuentro.
  7. Hospital Zonal Gral. de Agudos San Roque.
  8. Hospital Zonal Gral. De Agudos Dr. R. Gutiérrez.
- Los tres de Nivel de complejidad VI.

Ver Plano.

El subsector oficial cuenta con 3.311 camas, de las cuales el 40% corresponde a pacientes crónicos (Psiquiatría). Del total de camas agudas (1968), el 42% se distribuye en las 4 especialidades básicas.

En su conjunto el sistema provee 3,6 camas agudas por cada 1.000 habitantes.

De acuerdo a los niveles de complejidad de los hospitales se constituyen en centros de referencia provincial.

Los efectores de mayor complejidad VI, atienden pacientes del Sur del Conurbano, mientras que el resto, (Complejidad VIII), reciben pacientes de toda

la provincia.

En lo que se refiere al recurso humano en el Partido se encuentran colegiados 6.000 médicos, según registros del año 2000, lo que da una relación de 9,1 médicos por 1000 habitantes.

### Subsector privado

El Municipio de La Plata posee 97 establecimientos privados de los cuales 65 tienen servicio de internación, con un total de 3.204 camas.

Si se suman las camas de los dos subsectores se obtiene una relación de 11,8 camas por 1.000 habitantes.

### Esquema del plan operativo del Subprograma de Salud para la obtención de los indicadores básicos requeridos por el Municipio de La Plata

#### Desnutrición infantil

Se solicitó la evaluación de la desnutrición infantil localizando los casos en el territorio, e identificando zonas críticas en función de los datos que la realidad muestra.

#### Metas

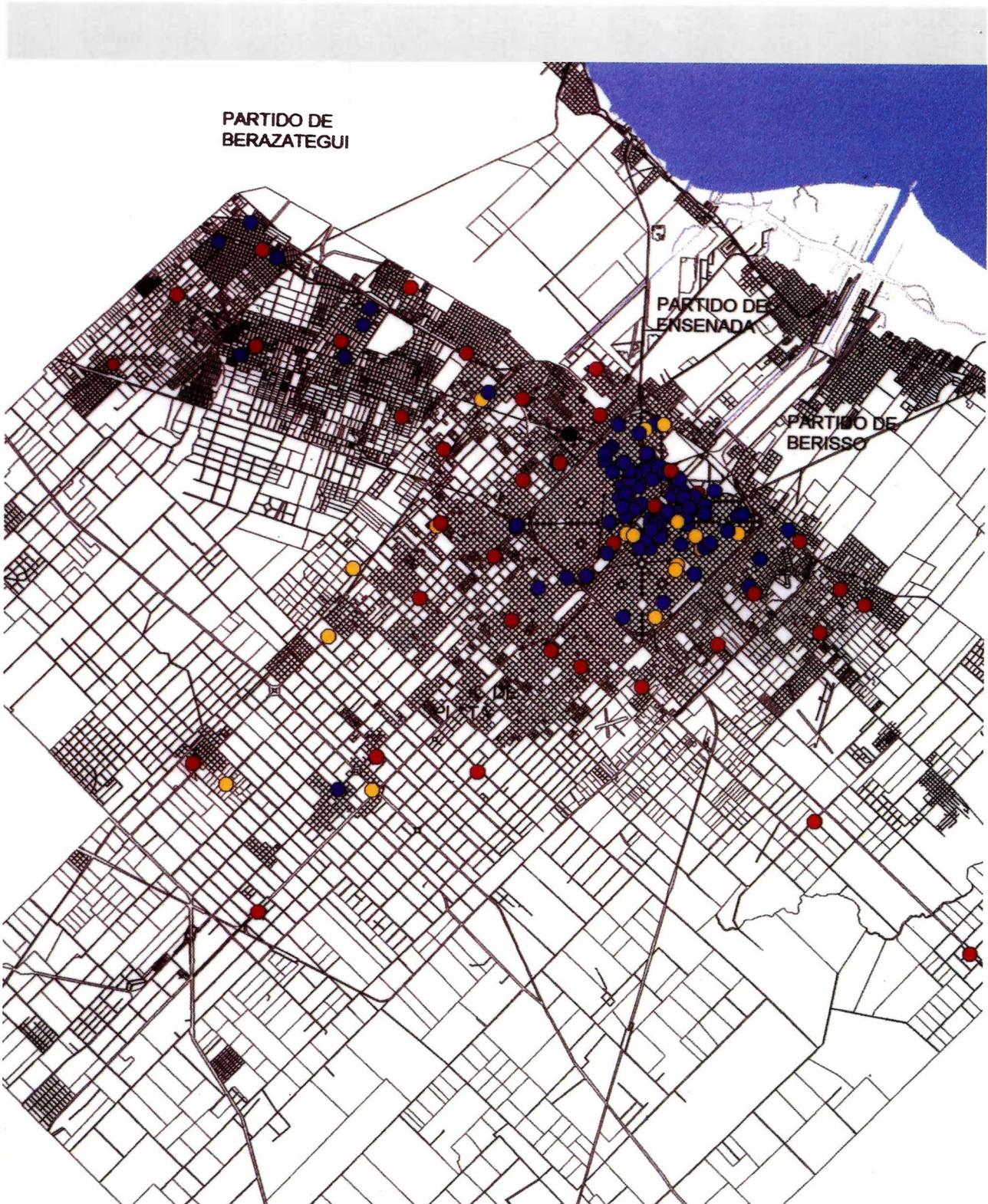
Optimizar los recursos asignados a los Programas Provinciales y Municipales de Rehabilitación Nutricional y una corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio Programa.

#### Reseña de la situación actual

A nivel del Municipio de La Plata no existen informes que permitan reflejar la situación nutricional de la población infantil. Los datos que permiten evaluar el estado nutricional no se recolectan sistemáticamente; la información disponible en cuanto a indicadores antropométricos

Cuadro N°1 Hechos vitales y sus respectivas tasas según partidos de residencia. Año 1998

Zona o partido	Población	Nacido vivo	Tasa Nat.	Def. Grales	T. Mort. Gral	Def. < 1 año	T. Mort. Inf.	Def. fetal	Tasa D. Fetal
Total Pcia.	13.907.771	246.571	17.7	112.109	8.1	4.509	18.3	2.304	9.3
Conurbano	8.863.094	156.704	17.7	67.272	7.6	3.019	19.3	1.384	8.8
1er Cordon	2.871.697	41.790	14.6	27.956	9.7	675	16.2	304	7.3
2do Cordon	5.991.397	114.914	19.2	39.316	6.6	2.344	20.4	1.080	9.4
Resto Pcia.	5.044.677	89.867	17.8	44.837	8.9	1.490	16.6	920	10.2
M de La Plata	587.644	9.962	17.0	5.168	8.8	176	17.7	68	6.8

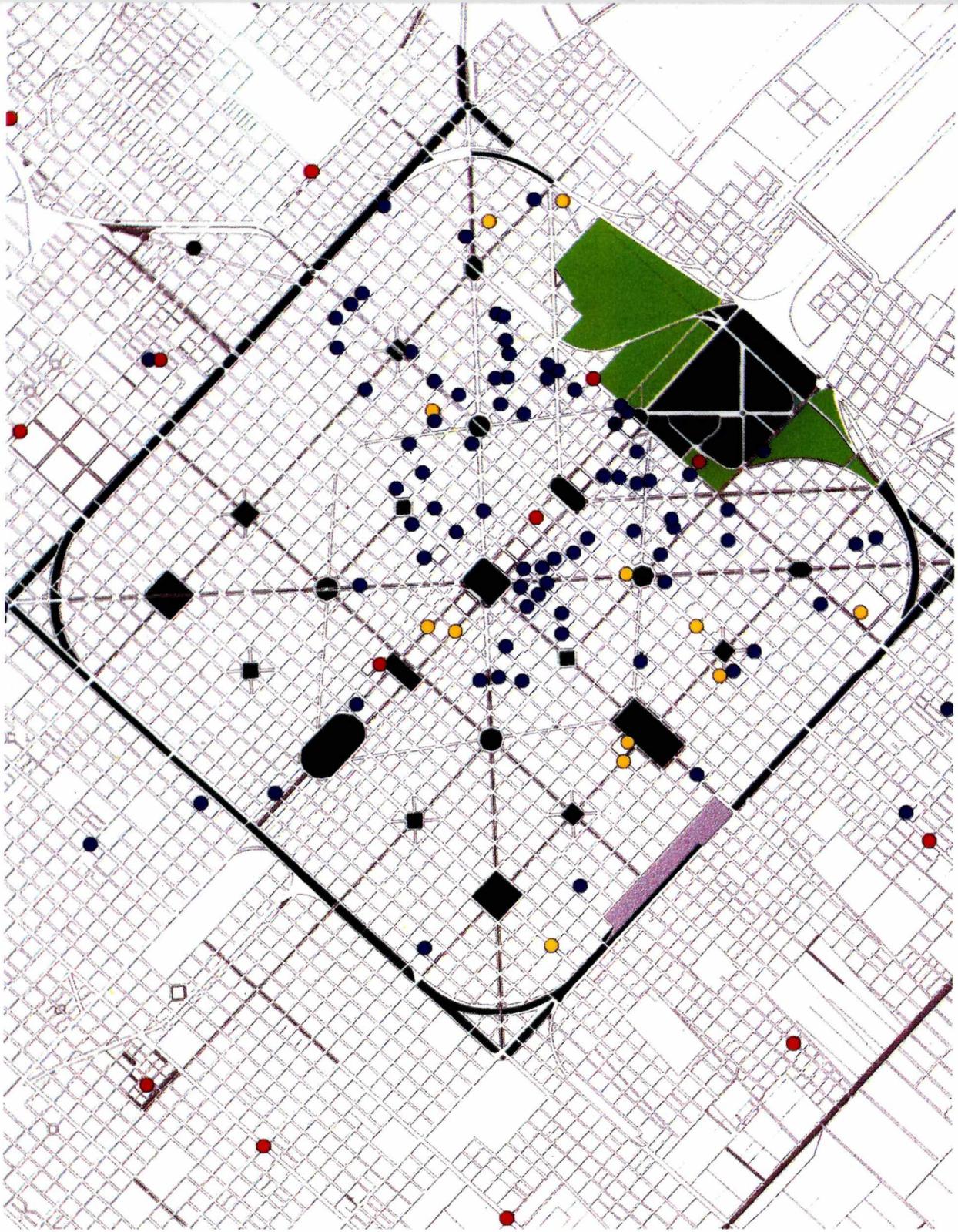


**Espacialización de los servicios de salud en el Partido de La Plata**

Fuente: Elaboración propia

Referencias

- sector municipal
- sector provincial
- sector nacional
- sector privado

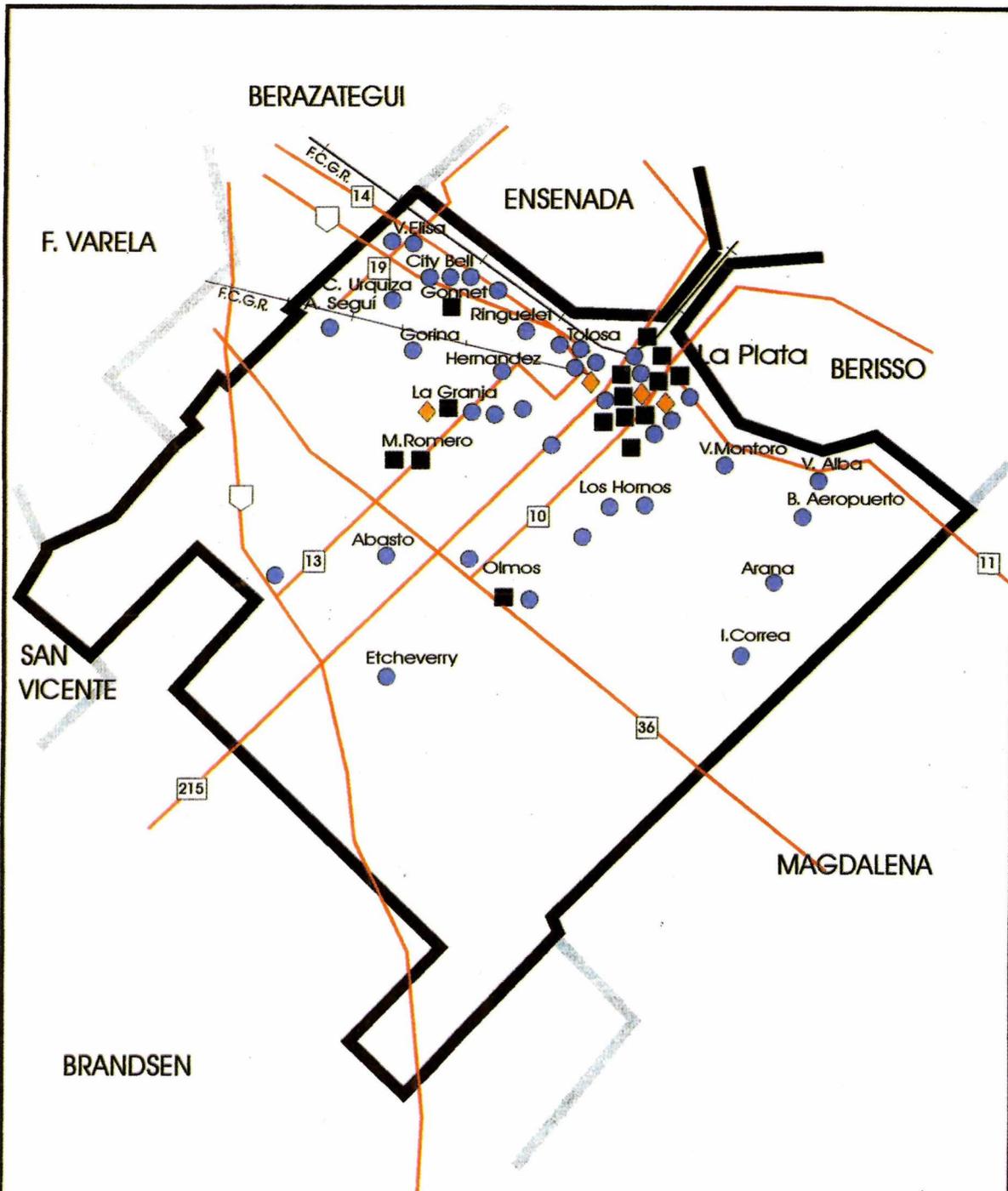


## Espacialización de los servicios de salud en el casco urbano

Fuente: Elaboración propia

### Referencias

- sector municipal
- sector provincial
- sector nacional
- sector privado



NOTA: Datos año 1995.

**REFERENCIAS**

- |                       |                                |                               |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ● Hospital Municipal  | ○ U. S. con Internación Munic. | □ U. S. sin Internación Prov. |
| ■ Hospital Provincial | ● U. S. sin Internación Munic. | ◆ Otros Est. sin Internación  |
| ▲ Hospital Nacional   | ◻ U. S. con Internación Prov.  |                               |

DIR. PCIAL. DE PLANIFICACION DE LA SALUD - DIR. DE PLANIFICACION ESTRATEGICA

**Cuadro N°2 Servicios de Salud - Provincial – Municipal - Privada**

Identf.	Dependencia	Rango	Descripción	Categoría
1	Privado	2	Clínica Inst. de Neurología	
2	Privado	2	Policlínica Privada de Radiodiagnóstico	
3	Privado	2	Policlínica Privada Mariano Moreno	
4	Privado	2	Clínica Privada Piel Círg. Plást/Estética	
5	Privado	2	Policlínica de la Comunidad	
6	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica Kthemu	
7	Privado	2	Policlínica Gambier	
8	Privado	2	Policlínica Ortopedia y Rehabilitación	
9	Privado	2	Policlínica Platense de Ojos	
10	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica de la Mujer	
11	Privado	2	Clínica Eco-Ber	
12	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica Luminar	
13	Privado	2	Policlínica de Traumatología	
14	Privado	2	Clínica Monteverde	
16	Privado	2	Clínica Psiquiátrica Sta. Teresa de Avila	
17	Privado	2	Clínica Dr. Vaccarini	
18	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica IPEM	
19	Privado	2	Policlínica Oeste	
20	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica Cosme Arger	
21	Privado	2	Clínica Diagnosis	
22	Privado	2	Clínica de Ojos	
23	Privado	2	Clínica del Centro	
24	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica R. Mística	
25	Privado	2	Policlínica Angio Cer	
26	Privado	2	Policlínica Belén	
27	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica Dupont	
28	Privado	2	Clínica Psiço Patología	
29	Privado	2	Clínica San Cayetano	
30	Privado	2	Clínica Sanatorio Modelo I. Malvinas	
31	Privado	2	Clínica de las Enfermedades de Ojos	
32	Privado	2	Policlínica de la Columna Vertebral	
33	Privado	2	Centro de Diagnóstico y Tratam. Perinal	
34	Privado	2	Sanatorio de Exelencia Médica S.A.	
35	Privado	2	Instituto Central de Medicina	
36	Privado	2	Instituto Neuromedicina IPNM Dr. Scorr	
37	Privado	3	Instituto Privado de Análisis Clínicos	
38	Privado	2	Liga Popular de Lucha contra el Cáncer	
39	Privado	2	Policlínica Metropolitana	
40	Privado	2	Centro de Referencias Médicas	
41	Privado	2	Liga contra la Tuberculosis	
42	Privado	2	Policlínica e Inst. Ortopedia - Traumatismo	
43	Privado	2	Clínica Cornillot - Trastornos de Aliment.	
44	Privado	2	Centro de Medicina Física/Rehabilitación	
45	Provincial	2	Hospital de Hemoterapia	Interzonal
46	Provincial	4	Hospital San Juan de Dios	Interzonal
47	Provincial	5	Sor María Ludovica	Interzonal
48	Provincial	5	Hospital Dr. A. Korn	Interzonal
49	Provincial	4	Hospital Dr. Rossi	Interzonal
50	Provincial	5	Hospital Gral. San Martín	Interzonal
51	Provincial	3	Hospital Casa del Niño	SubZonal
52	Provincial	2	Hospital de Odontología Inf. Dr. Bollini	Zonal
53	Provincial	3	Hospital Dr. Sbarra	Zonal
54	Provincial	2	Hospital Esp. Reencuentro	Zonal

Identf.	Dependencia	Rango	Descripción	Categoría
55	Provincial	3	Hospital Dr. Gutiérrez	Zonal
56	Provincial	4	Hospital San Roque Dr. Gutiérrez	Zonal
57	Provincial	2	Hospital Psicopedagógico San Lucas	Subzonal
58	Provincial	3	Hospital Psicopedagógico Ramos Mejía	Subzonal
59	Provincial	2	Hospital Psicopedagógico José Ingenieros	Subzonal
60	Municipal	1	Centro de Salud N°1	
61	Municipal	1	Centro de Salud N°2	
62	Municipal	1	Centro de Salud N°3	
63	Municipal	1	Centro de Salud N°4	
64	Municipal	1	Centro de Salud N°5	
65	Municipal	1	Centro de Salud N°6	
66	Municipal	1	Centro de Salud N°7	
67	Municipal	1	Centro de Salud N°8	
68	Municipal	1	Centro de Salud N°9	
69	Municipal	1	Centro de Salud N°10	
70	Municipal	1	Centro de Salud N°11	
72	Municipal	1	Centro de Salud N°13	
73	Municipal	1	Centro de Salud N°14	
74	Municipal	1	Centro de Salud N°15	
75	Municipal	1	Centro de Salud N°16	
76	Municipal	1	Centro de Salud N°17	
77	Municipal	1	Centro de Salud N°18	
78	Municipal	1	Centro de Salud N°19	
79	Municipal	1	Centro de Salud N°20	
80	Municipal	1	Centro de Salud N°21	
81	Municipal	1	Centro de Salud N°22	
82	Municipal	1	Centro de Salud N°23	
83	Municipal	1	Centro de Salud N°24	
84	Municipal	1	Centro de Salud N°25	
85	Municipal	1	Centro de Salud N°26	
86	Municipal	1	Centro de Salud N°27	
87	Municipal	1	Centro de Salud N°28	
88	Municipal	1	Centro de Salud N°29	
89	Municipal	1	Centro de Salud N°30	
90	Municipal	1	Centro de Salud N°31	
91	Municipal	1	Centro de Salud N°32	
92	Municipal	1	Centro de Salud N°33	
93	Municipal	1	Centro de Salud N°34	
94	Municipal	1	Centro de Salud N°35	
95	Municipal	1	Centro de Salud N°36	
96	Municipal	1	Centro de Salud N°37	
97	Municipal	1	Centro de Salud N°38	
99	Privado	2	Clínica Jesús de Nazareth	
100	Privado	2	Clínica City Bell S.A.	
101	Privado	2	Centro Asistencial Gral Belgrano	
102	Privado	2	Clínica Neuro Psiquiátrica City Bell	
103	Privado	2	Centro Oncológico de Exelencia	
104	Privado	3	Policlínica Urday	
105	Privado	2	Clínica Meneses	
106	Privado	2	Instituto de Exelencia MCA S.A.	
107	Privado	2	Clínica José Ingenieros	
108	Privado	3	Instituto del Diagnóstico Galenos S. A.	

Identf.	Dependencia	Rango	Descripción	Categoría
109	Privado	2	Instituto Médico Materdei S. A.	
110	Privado	3	Clinica Neuro Psiquiátrica San Pablo	
111	Privado	2	Clinica Avenida S.A.	
112	Privado	2	Clinica Rio de La Plata	
113	Privado	2	Clinica de Medicina Integral S.A.	
114	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica	
115	Privado	2	Clinica Santa Cecilia	
116	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica San Agustín	
117	Privado	2	Instituto Neuro Medicina	
118	Privado	2	Clinica Neurologia y Psiquiatria Integral	
119	Privado	3	Clinica Psiquiatria San Juan	
120	Privado	2	Clinica y Maternidad del Este	
121	Privado	2	Instituto Central de Medicina S. A.	
122	Privado	2	Clinica Centenario	
123	Privado	2	Clinica Psiquiátrica San Jorge	
124	Privado	2	Instituto Médico de la Ciudad	
125	Privado	2	Clinica La Cumbre	
126	Privado	2	Clinica Nuestra Sra. De Lourdes	
127	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica Cenpar	
128	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica A. Ameghino	
129	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica Cenit	
130	Privado	2	Clinica de Ojos Santa Lucía	
131	Privado	3	Clinica del Niño S.A.	
132	Privado	3	Sanatorio La Plata	
133	Privado	4	Hospital Italiano	
134	Privado	4	Hospital Español	
135	Privado	4	Instituto Médico Platense S. A.	
136	Privado	3	Sanatorio Argentino	
137	Privado	3	Ipena	
138	Privado	2	Breast Clinica S. A.	
139	Privado	2	Centro Modelo de Diálisis	
140	Privado	2	Clinica Neuro Psiquiátrica Florencia	
141	Privado	2	Policlinica de Ojos	
142	Privado	2	Clinica Oftalmológica Meroni	
143	Privado	2	Policlinica Ortopedia/Traumat. Olazabal	
144	Privado	2	Instituto de Terapia Radiante	
145	Privado	2	Centro p/Diabetes B. Houssay	
146	Privado	2	Policlinica IDYTAC	
147	Privado	2	Policlinica La Plata	
148	Privado	2	Policlinica SEM	
149	Privado	2	Policlinica Ortopédica	
150	Privado	2	Policlinico de Diagnóstico Ecotron	
151	Privado	2	Policlinica Corlaif	
152	Privado	2	Clinica Neuropsiquiátrica IDEN	
153	Privado	2	Clinica Neuropsiquiátrica Antares	
154	Privado	2	Clinica Neuropsiquiátrica Santa Rosa	
155	Nacional	0	Dirección General de Sanidad de la UNLP	
156	Provincial	0	Laboratorio Central de Salud Pública	
157	Provincial	0	CUCAIBA Centro Único de A. e I.	
158	Municipal	0	Dirección de Sanidad Municipal	

es fragmentaria. La mayoría de ellos provienen de estudios puntuales y/o discontinuos no probabilísticos realizados mayoritariamente en individuos que demandan asistencia, hecho que impide generalizar los resultados y trazar tendencias. Existen carencias en el control epidemiológico del crecimiento, ya sea por ausencia de un registro normatizado y sistematizado así como por la heterogeneidad de criterios empleados y la falta de un programa pertinente en la recolección de los mismos. Esto origina:

- Una carencia en la planificación centrada en la demanda con ausencia de adecuada información técnica.
- Dificultades en la focalización de la población beneficiaria, con la consecuente falta de eficiencia en el gasto.
- Inexistencia de canales sistemáticos para la recolección, transmisión y procesamiento de información e indicadores.
- Falta de integridad y coordinación interjurisdiccional e intersectorial entre programas altamente complementarios, generando yuxtaposiciones de recursos y esfuerzos.

#### **Universo de referencia**

Para el diseño de la muestra en el componente del estado nutricional en el Partido de La Plata se tomó como Universo de referencia el total estimado de niños entre 0 y 6 años.

Para esta estimación se tomó como base el estudio realizado por el subprograma actualización continua de información demográfica «*Información Poblacional del Partido de la Plata, Año 1998*».

#### **Marco muestral**

Basado en dicho informe se tomó como marco muestral el segmento poblacional de menores entre 0-6 años de cada una de las áreas programáticas en las que el sector de salud del Municipio ha segmentado el Distrito y se determinó una afijación proporcional de la población por *área de influencia* de las unidades sanitarias que comprende cada una de dichas áreas programáticas.

#### **Procedimiento de selección de la muestra**

- Selección de los Asentamientos

Los asentamientos de mayor riesgo fueron localizados a través del llamado *control cruzado*. Se tomó como base el mapeo de *localización de villas*, suministrado por el Municipio y con la participación de las manzanas, como informantes clave, que participan en el Plan Vida Municipal. Se procedió a actualizar la mencionada localización territorial conformando un prediagnóstico barrial

relevando las principales características de los barrios.

- Muestra testigo

Sería interesante que en una futura etapa, los resultados de la medición de peso y talla obtenidos en las áreas de mayor riesgo fueran cotejados a fin de definir el nivel de significación de diferencias entre muestras surgidas a través de una muestra testigo del resto de la población del Partido de La Plata, no sometidas a riesgo.

- Selección de las unidades muestrales

Teniendo en cuenta la afijación proporcional de la población en estudio realizada para las áreas programáticas, se reasignaron dichas afijaciones por *asentamientos en riesgo*.

De acuerdo al resultado de las mismas se determinó el tamaño de las submuestras por cada uno de los asentamientos.

- Composición y tamaño de la muestra

El tamaño total de la muestra para las poblaciones en riesgo fue de 660 niños en las poblaciones en riesgo con un nivel de confianza del 95%, con un coeficiente  $z$  de 1,96.

#### **Selección de las variables en estudio**

##### **Unidad de análisis**

Grupo familiar con niños menores de 6 años.

Variables relativas al niño

Estado nutricional: peso/edad, peso/talla, talla/edad.

##### **Relevamiento de datos**

Los datos antropométricos fueron relevados por un equipo de trabajo que se desplazó hasta los asentamientos en un móvil especialmente acondicionado. Sus integrantes eran todos profesionales de la salud con amplia experiencia tanto en el relevamiento de datos antropométricos poblacionales como en clínica nutricional infantil. El equipo estuvo integrado por nueve miembros, que para operativizar la tarea se subdividió en tres equipos de tres integrantes cada uno, a fin de obtener y registrar las medidas.

El operador encargado del registro de datos calcula también la edad del niño y, tomó de la libreta sanitaria, el peso y longitud de nacimiento, y el tiempo de gestación en semanas.

Determinó, en el momento, la adecuación peso/talla -indicador de desnutrición aguda-, a fin de informar a la madre sobre la conveniencia de una consulta médica si ésta no es encontrada dentro de lo normal. El criterio adoptado para considerar al niño como en *riesgo nutricional agudo*, fue que presentara una adecuación de peso/talla menor que el

percentilo 10 en menores de un año y menor que el 3 en los mayores, tomándose como estándar los datos de NCHS.

Se efectuaron medidas de peso, talla y perímetro cefálico.

Para la determinación del peso se emplearon balanzas de fabricación nacional del tipo "romana o de palanca", especialmente adaptadas, con sensibilidad de 50 gr., y capacidad de 25 Kg.

La longitud corporal -talla supina-, y la estatura o talla de pie, se midieron con instrumentos estandarizados a tal fin, que reunieran las características para una determinación confiable de las medidas.

Para la medición de los perímetros se usaron cintas de acero, flexibles, de 0,5 cm. de ancho.

- Criterios de inclusión del niño

Se incluyeron a todos los niños que tuvieran, en el momento de realizar la entrevista cumplidos hasta los cinco años y once meses.

- Criterios de exclusión del niño

Niños que no habitaran en forma permanente con la familia, ausencia mayor a diez días.

Niños con patologías crónicas severas.

Niños con trastornos congénitos.

Niños con síndromes genéticos.

- Medición del estado nutricional

a. Medición de la estatura

Se midió en centímetros, utilizando un estadiómetro. Con el sujeto mirando al frente -plano de Franckfort- brazos pendientes, hombros relajados y talones juntos. Se le pidió que haga una inspiración profunda.

En lactantes y niños menores de 4 años se midió la estatura en posición acostada -vertex-planta-, utilizándose una mesa antropométrica portátil.

Periódicamente se controlaron las medidas obtenidas por los evaluadores con la finalidad de asegurar confiabilidad.

b. Medición de peso

Se tomó en kg. y grs., utilizando una balanza de brazo o palanca. El sujeto se colocó en el centro del instrumento sin apoyo en ninguna parte, sin zapatos y con ropa interior, en el caso de los niños mayores. Los lactantes fueron pesados desnudos, en balanzas apropiadas, mediante técnicas estandarizadas.

Las balanzas fueron controladas dos veces por día, mediante pesos conocidos preparados para este fin.

- Diagnóstico del estado nutricional

Dimensión: Estado nutricional.

Indicadores:

Peso de Nacimiento (PN)

Peso (P)

Talla (T)

Edad (E)

Los parámetros de referencia fueron las tablas propuestas por la OMS como de uso internacional, NCHS.

La evaluación del estado nutricional tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Peso de nacimiento

La OMS estableció que los niños que presentan un  $PN \leq 2.500$  gr., son considerados de bajo peso de nacimiento.

- Peso en relación con la edad:

Mediante este indicador se obtiene información sobre la situación nutricional actual, ya que el peso sufre mayores influencias ambientales que genéticas. Este parámetro se evaluó de acuerdo al puntaje Z utilizando como puntos de corte -1 y -2z.

- Relación Peso/Edad

Eutrofia:  $P/E > -1$  de

Desnutrición grado 1:  $P/E \leq -1$   $Z > -2$  Z

Desnutrición grado 2:  $P/E \leq -2$   $Z > -3$  Z

Desnutrición grado 3:  $P/E \leq -3$  Z

- Relación Talla/Edad

A nivel poblacional, la talla es un indicador del tipo de nutrición que ha recibido un individuo, o grupo de individuos, durante un lapso prolongado. Este parámetro se evaluó de acuerdo al siguiente esquema:

Eutrófico:  $T/E > -1$  Z

Déficit leve:  $T/E \leq -1$   $Z > -2$  Z

Déficit moderado:  $T/E \leq -2$   $Z > -3$  Z

Déficit severo:  $T/E \leq -3$  Z

- Relación Peso/Talla

Este parámetro informa del estado nutricional de manera independiente de la edad. Si se combina esta información con una evaluación de la Talla en relación con la Edad, da cuenta del tiempo de evolución del estado nutricional. El estado nutricional de acuerdo a la relación Peso/Talla se evaluó según lo propuesto por WATERLOW y COL., como sigue:

Eutrófico:  $T/E$  media  $\pm 1$  Z

Valor alto:  $P/T > +1$  Z

Déficit leve o grado 1:  $P/T \leq -1$   $Z > -2$  Z

Déficit moderado o grado 2:  $P/T \leq -2$   $Z > -3$  Z

Déficit grave o grado 3:  $P/T \leq -3$  Z.

### Procesamiento estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de las variables relevadas y de los índices calculados, por asentamiento y en la población general. Se aplicaron los test de CHI-2 y de Diferencia de Proporciones entre el grupo de los niños que presentaron algún grado de desnutrición en uno o más índices y los niños eutróficos.

## Asentamientos relevados

1. Villa Montoro
2. Villa Alba
3. Barrio Aeropuerto
4. El Palihue
5. Villa Alba: La Franja
6. Altos de San Lorenzo. Puente de Fierro
7. Las Malvinas
8. La Granjita
9. La Laguna. El Mercadito
10. La Usina
11. San Carlos. (sector)
12. El Futuro

## Características generales de los barrios

A partir de un cuestionario realizado a informantes claves de los principales barrios carenciados de la zona urbano marginal del Gran La Plata, se conformó una planilla diagnóstica donde se agruparon los mismos de acuerdo a las siguientes características:

- Ubicación espacial
- Antigüedad
- Tenencia de la tierra
- Número de familias residentes
- Número de niños.
- Crecimiento del asentamiento
- Procedencia de los habitantes
- Condiciones de la vivienda
- Condiciones sanitarias

### Valorización de problemas barriales

Con esta información se unificaron criterios para la selección de los asentamientos que se incluirían en la muestra.

Se incluyen doce asentamientos que respondieron a dos grandes tipologías, cuyas características en general se encuentran presentes en zonas marginales ubicadas en la zona Sur del Gran Buenos Aires y de todo el Gran La Plata.

El primer perfil de asentamiento responde a características de asentamientos más antiguos con trazado irregular, escasa urbanización y viviendas construidas con materiales precarios.

Poseen en sus cercanías mejor dotación de servicios de transporte, de salud y de educación. El segundo perfil de asentamientos responde a comunidades más jóvenes, en crecimiento activo con menor acceso en general a servicios de transporte, falta de redes cloacales y agua potable, con alta demanda de mejoras en su infraestructura general.

## Resultados

1- Datos sociodemográficos de los padres de los niños estudiados

Edad grupo etáreo	Padre		Madre		Total	
	N	%	N	%	N	%
< 20 años	16	2.5	65	16.2	81	6.3
21-30 años	265	41.2	366	56.8	631	49.0
31-40 años	213	33.0	175	27.3	388	30.2
+ de 40 años	92	14.3	27	4.2	119	9.3
en blanco	58	9.0	10	1.5	68	5.2
Total	644	100	644	100	1288	100

Con respecto a las edades de los padres estudiados (ver cuadro N°3), podemos observar que:

La mitad del total de la muestra se encuentra en la franja de los 21 a los 30 años; con un mayor predominio de las madres, 56.8%, para este grupo etáreo. Si a esto le sumamos el grupo etáreo siguiente, 31 a 40 años, se define casi el 80% de la muestra.

Si observamos las madres que cursaron su embarazo antes de los 20 años encontramos un porcentaje considerable: 16,2%. Si a estas madres les restamos la edad del niño encuestado tenemos el siguiente resultado:

- Trece madres tenían al momento de la muestra entre 16 y 17 años y observando las edades de sus hijos solamente tres cursaron el embarazo a los 13 años de edad.

- Dieciséis madres tenían 18 años de edad, dos de las cuales cursaron su embarazo a los 13 años de edad.

- El resto de las madres, 39, presentaban entre 19 y 20 años.

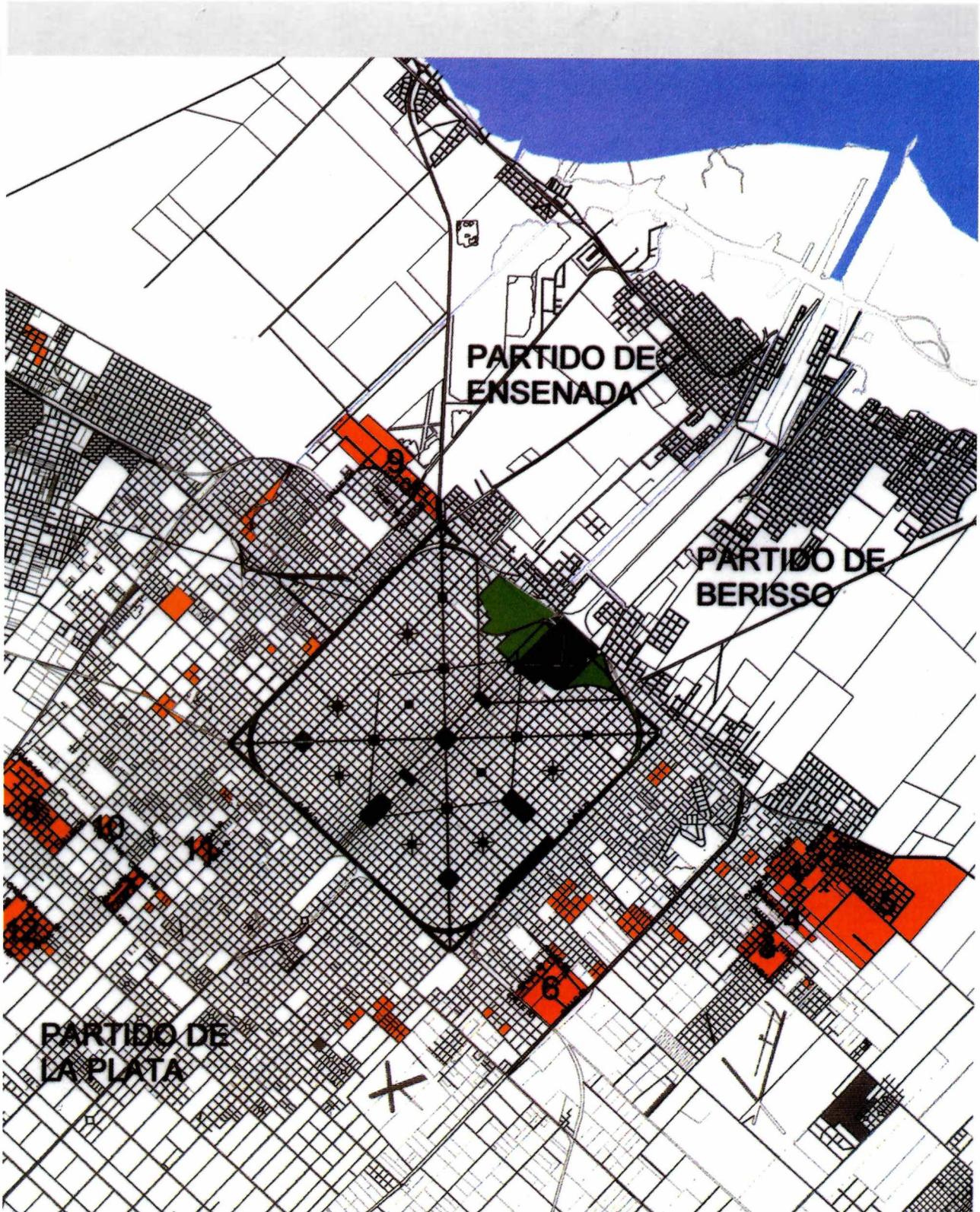
### 2- Nivel educacional de los padres de los niños estudiados

Del total de los padres de la muestra estudiada encontramos que el 30,8% presentan escolaridad muy insuficiente: siendo analfabetos o no habiendo completado el nivel primario. Esta condición, si la dividimos por género, es aún mas grave en las madres, 35,1%.

Con respecto al ciclo primario completo, alrededor del 40% del total de la muestra lo ha realizado; mientras que para el ciclo secundario completo o incompleto, se observa una diferencia a favor de las madres, 22,0%, vs. los padres, 17,0%.

No obstante, los progenitores que completaron la escuela secundaria constituyen un porcentaje muy bajo con relación al total, 3,9%.

Es prácticamente nula la presencia de estudios terciarios o superiores. Ver cuadros.

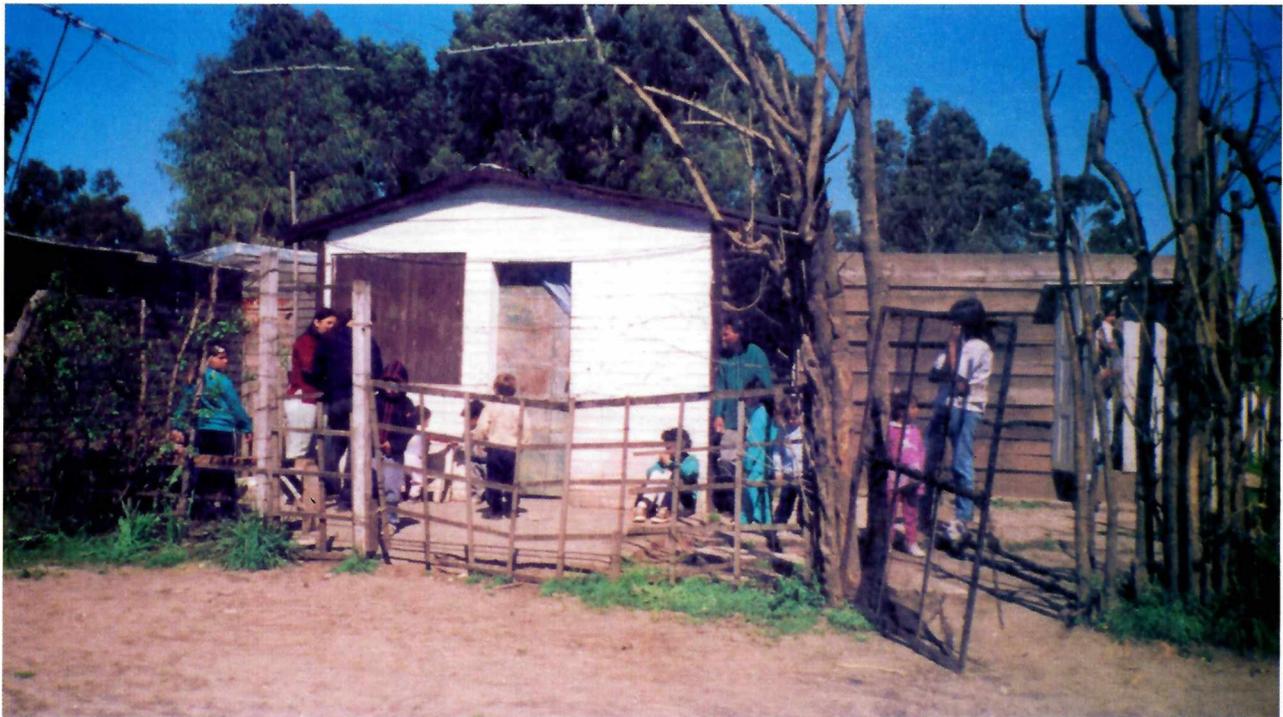
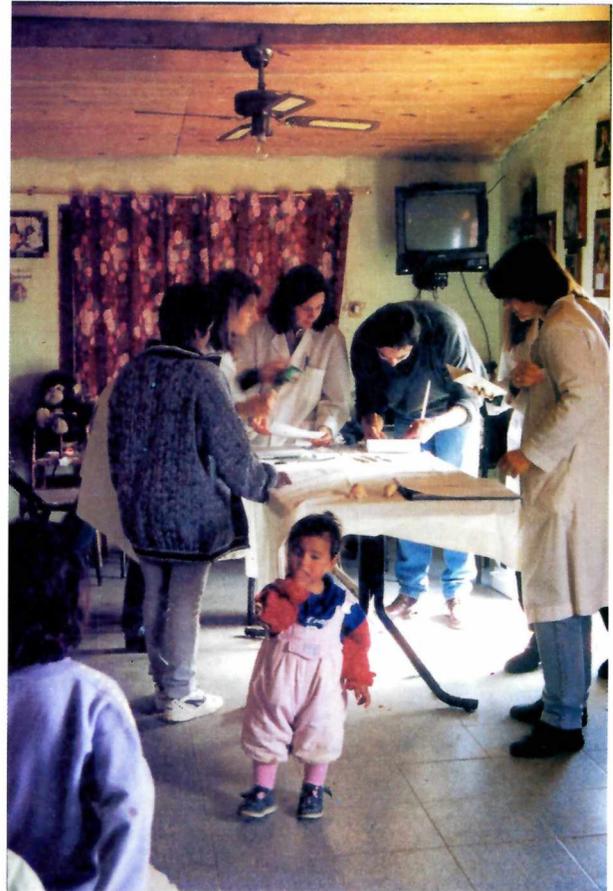


**Espacialización de los asentamientos relevados en el Partido de La Plata**

Fuente: Elaboración propia

Referencias

- asentamientos relevados
- asentamientos



**Modelo de planilla.**  
**Características generales de los barrios**

**Nombre del barrio o asentamiento**

.....  
**Ubicación (calles)**.....

**Antigüedad del barrio o asentamiento**.....

Cantidad de familias que viven en el barrio.....

*Tachar lo que no corresponda:*

**¿Cuánto ha crecido en los últimos años?**

- Mucho
- Poco

**¿De donde viene la gente principalmente?**

- De otras provincias
- De otros países
- De otros barrios de La Plata

**¿Cómo son las viviendas?**

- Prefabricadas
- Mampostería y ladrillos
- Chapa y madera

¿Dentro de los hogares hay conexión de agua potable?

¿Los terrenos son fiscales?

Si (proporción %) No (proporción %)

¿ A través de que se da la eliminación de aguas servidas?

*(Especificar el sistema de la mayoría)*

¿Qué hacen con la basura?

¿Pasa el basurero? Sí No ¿Cuántas veces por semana?

¿Cuáles les parecen los problemas más importantes de su barrio?

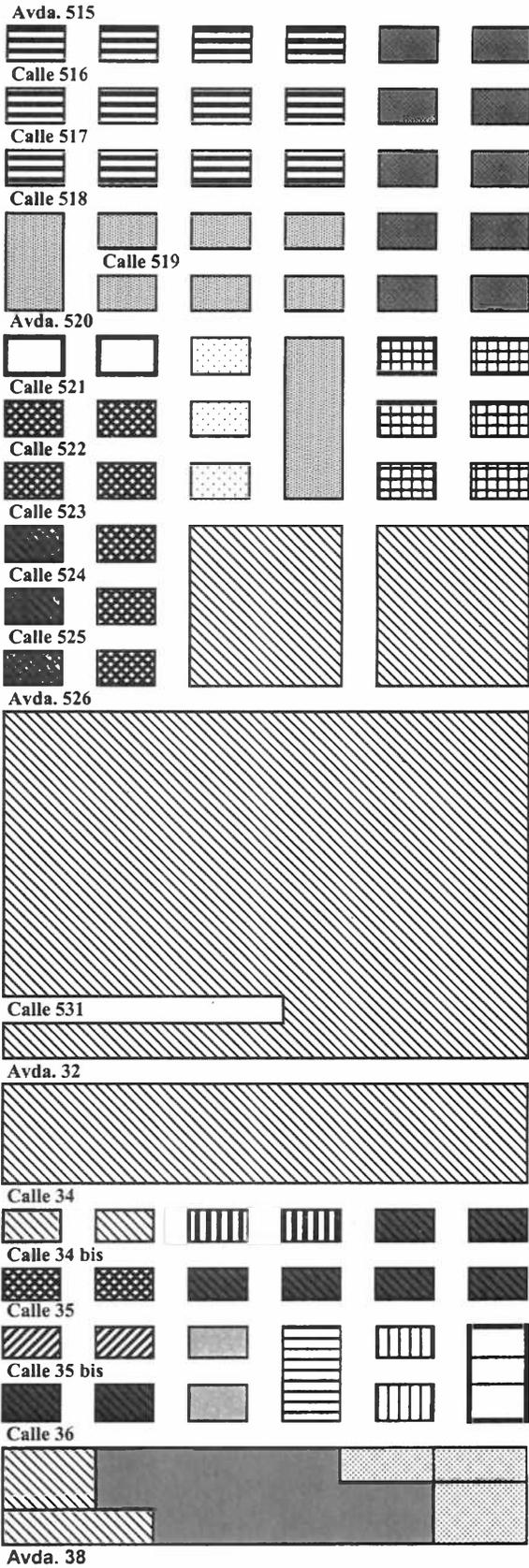
.....  
.....  
.....

Para ponernos en contacto con usted, a fin de convenir la fecha para pesar y medir los niños ¿Cómo la podemos ubicar?

Nombre .....

Teléfono .....

Dirección .....



SECTOR B° SAN CARLOS

REFERENCIAS

Zona	Trama	Niños 0 a 6 años
11		35
12		50
1 y 3 bis		31 / 32
13		40
13 bis		42
2, 3, 5 bis		62 / 66 / 31
9		70
8		65
6		58
4 bis, 5, 6 bis, 10		37 / 54 / 57 / 68
7		56
10 bis		58
4		49

Avda. 155

Calle 149

**Modelo de planilla sobre información relevada de la encuesta al informante clave barrial**

Barrio	Ubicación	Antigüedad en años	Residentes		Crecimiento	Inmigración				Tipo de Vivienda (%)		
			familias	niños		Otra Pcia.	Otro País	Otro B°/LP	Otro B° GBA	Prefabric.	Mamp/lad.	Chapa mader
Los Cardales (Gonnet)	28 e/478 y 479	18	10		Mucho					5	0	95
Petroquímica (Olmos)	De 38 a 51 y Ruta N°36 Hacia 179	60	40	250	Mucho	X	X	X	X	20	70	10
Olmos: Casco	De ruta N°36 a 208 y de 38 a 54	88	2100	560	Mucho	X	X	X	X	20	70	10
El Retiro (Olmos)	De 155 hacia 167 y de 38 a 52	52	1300	430	Mucho	X	X	X		10	50	40
Santa Rosa y Güemes (Olmos)	De 38 a 33 y de 183 185 (Santa Rosa); 38 a 44 y de 174 a 180 Güemes)	30	150 (SR) 40 (G)	360	Mucho	X		X		30	50	20
El Futuro (M. Romero)	De 161 a 167 y de 32 a 526	5	400		Mucho		X					X
Las Margaritas (M. Romero)	De 515 a 516 y de 161 a 170	15			Mucho	X		X		X		X
Nuevo (M. Romero)	De 184 a 188 y de 520 a 517	10	100		Mucho			X		X		
El Pozo (Villa Elisa)	De Arana a 418 y de 19 a 21	5	40		Mucho	X			X	30	40	30
El Progreso (Villa Elisa)	De 34 a 35 y de 19 a 20	25	90		Mucho	X	X			30	40	30
YPF (Villa Elisa)	De 6 y de 33 a 36	15	35		Poco	X	X			30	30	40
Virgencita Milagrosa (Gorina)	Arroyo Rodríguez y 133	30	26		Mucho	X	X					99

				Eliminación Agua servidas	¿Qué se hace con la basura?	Pasa recolector	Problemas más importantes
Si	No	Si					
1	99	0	100	Pozos	Pasa el Recolector	Si	Arroyo que provoca inundaciones.
> %		X	10 Fiscal	Cloacas (mayor %) y Pozos		Si	No hay escuelas primarias; falta comedor comunitario; falta guardería para madres que trabajan; veredas y asfaltos.
> %		X		Cloacas	Recolector Centro Comunal	Si	Entubar el zanjón; casa del niño o Guardería para madres que trabajan; Comedor comunitario.
	X	60	40	Pozo Ciego (mayor %)		Si	Falta unidad sanitaria; guardería para madres que trabajan; carpetas asfálticas; control policial.
	X	X		Pozo Ciego	Recolector por calles mejoradas y Delegación	Si	Falta cloacas, agua potable, señalización y Arreglos de calles internas.
	X		X	Pozo, zanja		No	Servicios y seguridad.
20	80		X	Zanja		Si	Servicios y seguridad.
	X		X	Pozo, zanja		No	Falta de asfalto, luz, seguridad.
60	40	40	60	Pozo	Recolector (tres veces por semana)	Si	Falta de agua corriente, de cloacas, y de Títulos de propiedad.
70	30	0	100	Zanja o Pozo	Recolector (tres veces por semana)	Si	Faltan títulos de terreno.
50	50	40	60	Pozo	Quema o Recolector	Si	Falta conexión de cloacas y de agua corriente.
0	100	0	100	Pozo	Conteiner Recolector (una vez por semana)	Si	Las calles no tienen acceso por pozos y tierra; falta de agua potable (por bombeador).

Cuadro N°4 Nivel educacional de los padres de los niños estudiados						
Educación Nivel	Padre		Madre		Total	
	N	%	N	%		
Sin instrucción	12	1.9	13	2.0	25	1.9
Primaria incompl.	159	24.7	213	33.1	372	28.9
Primaria compl.	276	42.8	255	39.6	531	41.3
Sec. Incompleta	82	12.8	118	18.3	200	15.6
Sec. Completa	27	4.2	24	3.7	51	3.9
Terciaria y otros	7	1.0	3	0.5	10	0.8
En blanco	81	12.6	17	2.8	99	7.7
Total	644	100	643	100	1.288	100

Cuadro N°5 Nivel ocupacional de los padres de los niños estudiados			
Categoría	Padre		
	N	%	
Empleados	159	24.7	
Obreros (construcción)	200	31.0	
Autoempleo todo Scio. (changas)	65	10.2	
No trabaja	45	7.0	
Autónomo (cuentaprop.)	89	13.8	
Otros	10	1.5	
En blanco	76	11.8	
Total	644	100	

Cuadro N°6 Nivel ocupacional de las madres de los niños estudiados			
Categoría	Madre		
	N	%	
Empleadas	48	7.5	
Autónomos (cuentapropista)	13	2.0	
Personal doméstico	43	6.8	
No trabaja (ama de casa)	480	74.5	
Otros	9	1.4	
En blanco	50	7.8	
Total	644	100	

Cuadro N°7 Distribución por edades						
0 a 12	1 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 5	5 a 5.11	Total
107	111	110	125	110	106	669

Cuadro N°8 Distribución por sexo		
Femenino	320	47,80 %
Masculino	349	52,20 %
Total	669	100 %

Cuadro N°9 Peso al nacer		
Promedio	3,298	
Desv.Stand.	0,607	
Mínimo	1,0	
Máximo	5,8	
25 %	3,0	
75 %	3,67	
Md	3,3	
Mo	3,5	

Cuadro N°10 Pesos de nacimiento de riesgo * analizado por grupo etéreo								
P.N.	Edad						Total	
	0a12	1a2	2a3	3a4	4a5	5a5.11	N	%
< 2.500	6	6	7	5	7	9	40	6.4
> 4.000	8	12	6	11	5	10	52	8.3
N.Total	109	101	106	122	99	85	622	100

\* Datos recabados de Libreta Sanitaria

### 3- Nivel ocupacional de los padres de los niños estudiados

Con respecto al nivel ocupacional de los padres estudiados podemos referir que un tercio de los padres trabaja en la construcción, peón de albañil; mientras que solo el 24,7% de los padres cuentan con algún empleo ya sea público o privado. Ver cuadro N°5.

La mayoría de las madres, 74,6%, no trabaja ni busca empleo ya que se catalogan como amas de casa, no representando esta actividad ingreso alguno para el grupo familiar. Ver cuadro N°6.

### Antropometría

#### Características generales de la muestra

Niños desde el nacimiento hasta 5 años y 11 meses: Si se observan los pesos de nacimiento de los niños de la muestra, analizados los datos por grupo etéreo no encontramos diferencias significativas entre ellos, hallando que todos los grupos presentaron un peso promedio normal, así como un rango de desvío estándar adecuado, lo que indica que no existen niños con bajo peso de nacimiento más allá de lo esperable. Ver cuadros N°11 al 16.

Al ubicar los asentamientos por área geográfica se observa que en los asentamientos 1, 2, 3 y 4, que representan la zona Sureste por fuera del cinturón urbano, se encuentra el mayor porcentaje de niños de la muestra que presentaban bajo peso de nacimiento. Ver cuadro N°17.

Este indicador refleja la masa corporal alcanzada en

Cuadro N°11		Edad: de 0 a 12 meses Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,34	X	3,28		
Ds	0,67	Ds	0,47		
25%	3,10	25%	3,04		
Md	3,38	Md	3,25		
75%	3,75	75%	3,55		
Mo	3,80	Mo	3,20		

Cuadro N°14		Edad: de 3 a 4 años Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,44	X	3,17		
ds	0,58	Ds	0,55		
25%	3,15	25%	2,85		
Md	3,50	Md	3,15		
75%	3,70	75%	3,62		
Mo	3,50	Mo	2,60		

Cuadro N°12		Edad: de 1 a 2 años Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,575	X	3,10		
Ds	0,63	Ds	0,55		
25%	3,17	25%	2,75		
Md	3,51	Md	3,10		
75%	3,94	75%	3,48		
Mo	3,95	Mo	3,00		

Cuadro N°15		Edad: de 4 a 5 años Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,35	X	3,12		
ds	0,52	Ds	0,55		
25%	3,00	25%	2,80		
Md	3,40	Md	3,16		
75%	3,72	75%	3,50		
Mo	3,20	Mo	2,60		

Cuadro N°13		Edad: de 2 a 3 años Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,28	X	3,25		
Ds	0,64	Ds	0,54		
25%	3,00	25%	2,95		
Md	3,30	Md	3,20		
75%	3,69	75%	3,60		
Mo	3,00	Mo	3,40		

Cuadro N°16		Edad: de 5 a 5.11 años Peso al nacer:			
Masculino		Femenino			
X	3,27	X	3,22		
ds	0,54	Ds	0,80		
25%	2,85	25%	2,80		
Md	3,25	Md	3,20		
75%	3,63	75%	3,62		
Mo	2,80	Mo	3,10		

Cuadro N° 17		Pesos de nacimiento por asentamiento																								
Asentamiento	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 2.500 grs.	3	7,9	3	4,5	4	26,6	5	17,2	3	6,5	6	5,4	5	6,3	0	0,0	2	0,3	4	7,4	1	6,2	8	7,6	44	7,2
2.501 a 3.999 grs.	30	85,7	55	85,9	10	66,7	23	82,8	39	84,8	91	87,3	61	83,6	22	91,7	55	94,7	48	88,9	12	87,6	77	81,8	523	85,0
> 4.000 grs.	2	5,3	6	8,9	1	6,7	0	0,0	4	8,7	8	7,3	8	10,1	2	8,3	3	5,0	2	3,7	1	6,2	11	10,6	48	7,8
Totales	35	100	64	100	15	100	28	100	46	100	105	100	74	100	24	100	60	100	54	100	14	100	96	100	615	100

Datos recabados de Libreta Sanitaria. Se omiten 4 casos por desconocer la procedencia del Asentamiento.

**Cuadro N°18 Peso para la edad de la muestra estudiada por grupo etáreo**

Años Puntaje Z	0 a 12		1 a 2		2 a 3		3 a 4		4 a 5		5 a 5.11		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
- 3 y -	0	0.0	0	0.0	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
-2 / -3	1	0.9	3	2.9	4	3.6	1	0.8	5	4.6	4	3.6	18	2.7
-1 / -2	12	11.0	20	19.5	18	16.2	17	13.5	21	19.0	21	19.1	109	16.3
0 / -1	29	26.6	42	41.2	47	42.3	51	40.5	41	37.3	42	38.2	252	37.7
0 / 1	42	38.5	21	20.6	30	27.0	40	31.7	32	29.0	32	29.1	197	29.5
1 / 2	21	19.3	12	11.8	9	8.2	12	9.5	7	6.4	10	9.1	71	10.6
2 / 3	3	2.8	2	2.0	2	1.8	1	0.8	3	2.8	1	0.9	12	1.8
3 y +	1	0.9	2	2.0	0	0.0	4	3.2	1	0.9	0	0.0	8	1.2
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>126</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>668</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro N°19 Peso para talla de la muestra estudiada por grupo etáreo**

Años Puntaje Z	0 a 12		1 a 2		2 a 3		3 a 4		4 a 5		5 a 5.11		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
- 3 y -	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9	2	0.3
-2 / -3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9	1	0.9	2	0.3
-1 / -2	1	0.9	6	6.0	6	5.5	7	5.5	6	5.4	4	3.6	30	4.5
0 / -1	12	11.2	26	25.7	31	27.9	32	25.4	28	25.4	21	19.0	150	22.6
0 / 1	40	37.4	39	38.6	52	46.8	58	46.0	48	43.6	52	47.4	289	43.5
1 / 2	34	31.8	15	14.8	18	16.2	22	17.5	21	19.1	24	21.8	134	20.2
2 / 3	19	17.8	10	9.9	3	2.7	3	2.4	3	2.8	6	5.5	44	6.6
3 y +	1	0.9	4	4.0	1	0.9	4	3.2	3	2.8	1	0.9	14	2.1
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>126</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>665</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro N°20 Talla para la edad de la muestra estudiada por grupo etáreo**

Años Puntaje Z	0 a 12		1 a 2		2 a 3		3 a 4		4 a 5		5 a 5.11		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
- 3 y -	3	2.7	2	2.0	3	2.7	1	0.8	1	0.9	3	2.8	13	1.9
-2 / -3	13	11.8	17	16.8	10	9.0	7	5.5	12	10.9	20	18.2	79	11.8
-1 / -2	29	26.5	32	31.7	31	27.9	38	30.2	38	34.6	36	32.7	204	30.5
0 / -1	37	33.6	33	32.7	43	38.7	48	38.1	37	33.6	26	23.6	224	33.5
0 / 1	25	22.7	14	13.8	19	17.2	24	19.0	15	13.6	24	21.8	121	18.1
1 / 2	1	0.9	1	1.0	5	4.5	5	4.0	6	5.5	1	0.9	19	2.8
2 / 3	1	0.9	1	1.0	0	0.0	2	1.6	1	0.9	0	0.0	5	0.7
3 y +	1	0.9	1	1.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	3	0.4
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>126</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>668</b>	<b>100.0</b>

relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo alcanzado, que habla del estado de nutrición en forma global.

El peso para la edad (cuadro N°18) refleja la masa corporal alcanzada en la relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo alcanzado. Indica el estado de nutrición en forma global.

### **Prevalencias globales de desnutrición**

Si observamos el peso para la edad de la muestra clasificadas por grupos etáreo y utilizando el puntaje Z se encuentra que en general hay un escaso porcentaje de niños con pesos por debajo de menos 2 Z, que es el punto de corte seleccionado para determinar desnutrición. Se observa que el valor mayor, 4,6%, corresponde a niños entre 4 y 5 años de edad. Sin embargo no se encuentran diferencias importantes entre los distintos grupos etéreos.

### **Peso para talla de la muestra estudiada por grupo etáreo**

El indicador peso/talla, refleja el peso relativo para una talla dada y define la masa corporal. Un bajo peso para talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda; un alto peso para talla revela sobrepeso.

### **Prevalencia de desnutrición aguda**

En la muestra estudiada encontramos muy baja prevalencia de desnutrición aguda en todos los grupos etéreos, 0,6%, de acuerdo al punto de corte utilizado por Convención Internacional de la OMS como límite para desnutrición, y una prevalencia algo mayor para una desnutrición aguda leve, 4,5%, para el total de la muestra examinada. Ver cuadro N°19.

### **Prevalencia de sobre peso**

También observamos que por arriba de +2 Z, existe un 8,7% de niños en todos los grupos etéreos, (ver cuadro N°19), lo que nos estaría hablando de que existe obesidad infantil en esta muestra, quizá también como problema para ser considerado en un futuro, ya que seguramente nos encontramos ante casos de desbalance en la dieta por excesos de hidratos de carbono. Estos casos generalmente se encuentran acompañados de carencias de micronutrientes como hierro, cobre, zinc, cadmio. El conjunto de estos cuadros tanto por defecto como por exceso, conforman una problemática nutricional en esta niñez vulnerada que seguramente dejará secuelas en el futuro de estos individuos.

### **Talla para la edad de la muestra estudiada por grupo etáreo**

La talla/edad refleja el crecimiento lineal alcanzado y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo, generalmente carencias múltiples medioambientales continuas o discontinuas en forma alternativa, que inciden en el estado de salud y nutrición de una población.

### **Prevalencia de baja talla**

Si se analizan los indicadores de prevalencia utilizando los criterios clásicos de punto de corte por debajo de -2 Z, en una distribución normal es esperable que solo el 2,3% de la población se encuentre en estas condiciones. En la muestra estudiada (ver cuadro N°20), sin embargo, existe un porcentaje mucho mayor de niños en estas circunstancias en todos los grupos etéreos considerados, lo que indica una alta prevalencia de un retraso de crecimiento lineal -2 Z, el 13,77% de la población.

### **Indicadores antropométricos por asentamientos**

En los cuadros N°21,22 y 23 se observan los tres indicadores desagregados por Asentamiento. Se encontró, en general, mayor prevalencia de déficits nutricionales en los barrios periféricos del Sudeste del Casco Urbano.

### **Conclusiones**

La Evaluación del Estado Nutricional por relevamiento antropométrico de 0 a 5.11 años de edad, de zonas de alto riesgo biosocial del Municipio de La Plata, permite obtener algunas conclusiones a fin de esbozar un diagnóstico de situación para comenzar la planificación de intervenciones nutricionales oportunas:

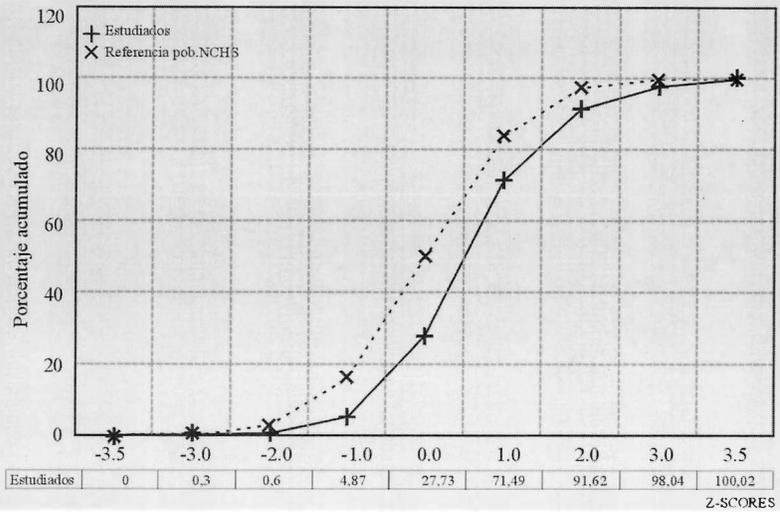
1. Con respecto a la situación de la familia de los niños evaluados se encontró que existe un alto índice de educación muy insuficiente (el 30,8% de los padres son analfabetos o tienen primaria incompleta), comparados con los datos del INDEC, donde para 1999, la proporción de población mayor de 14 años con nivel educativo igual o superior a primaria completa es del 88% (SIEMPRO, datos EPH, INDEC, Total principales aglomerados urbanos, 1999).
2. Con respecto a la edad materna el 16.2% de las mismas eran menores de 20 años. Teniendo en cuenta que la edad de los niños de la muestra estaba comprendida entre 0 y 5 años de edad, se infiere que la proporción de madre menores de 20 años al momento del nacimiento del primer hijo es mucho mayor (promedio nacional de madres menores de 20 años 15.8%, INDEC, 1999).

Cuadro N°21 Porcentajes de peso para la edad												
Asentamiento Puntaje Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- 3 y -	-	-	-	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 / -3	-	2.9	13.3	7.1	2.2	2.7	3.8	-	3.3	-	-	1.9
-1 / -2	26.3	17.9	20.1	21.4	10.9	20.0	13.9	8.3	13.3	14.8	18.7	13.6
0 / -1	34.2	32.8	46.7	32.1	39.1	30	50.6	58.3	35	50.1	12.5	33.1
0 / 1	15.8	37.3	13.3	21.4	32.6	33.6	25.3	16.7	23.3	24.1	50.1	38.8
1 / 2	13.1	6.1	6.6	10.7	15.2	11.8	6.4	12.5	16.7	9.2	12.5	9.7
2 / 3	5.3	1.5	-	3.5	-	1.9	-	-	3.3	-	6.2	2.9
3 y +	5.3	1.5	-	-	-	-	-	4.2	5.1	1.8	-	-
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

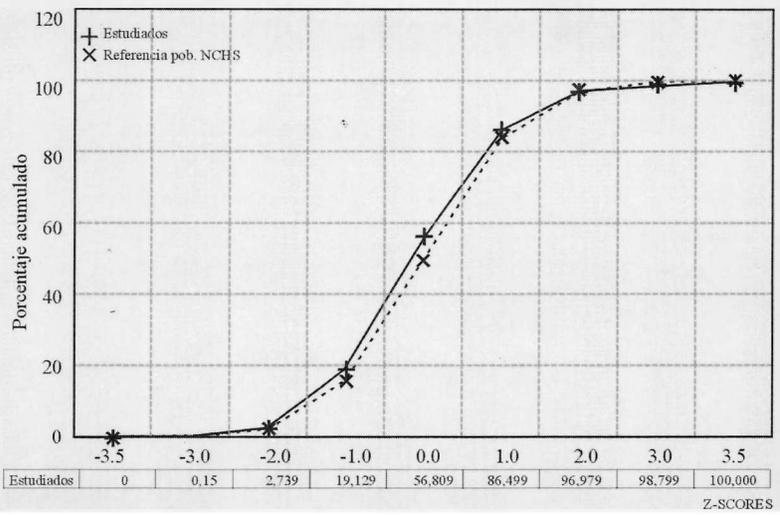
Cuadro N°22 Porcentajes de peso para la talla												
Asentamiento Puntaje Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- 3 y -	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	0.9
- 2 / -3	-	-	-	3.6	-	-	1.3	-	-	-	-	-
-1 / -2	5.5	7.5	13.3	7.1	2.2	3.7	5.0	-	6.8	3.7	6.3	0.9
0 / -1	19.4	29.8	33.3	17.8	21.7	17.4	15.2	33.3	35.6	22.3	37.5	20.2
0 / 1	36.1	40.3	40.1	46.5	47.8	46.8	51.9	41.7	25.4	44.4	31.3	49.0
1 / 2	19.5	14.9	13.3	10.7	23.9	25.7	21.5	16.6	15.2	22.3	18.7	20.2
2 / 3	11.2	6.0	-	10.7	2.2	6.4	3.8	4.2	11.9	5.5	6.2	6.9
3 y +	8.3	1.5	-	3.6	2.2	-	-	4.2	5.1	1.8	-	1.9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Cuadro N°23 Porcentajes de talla para la edad												
Asentamiento Puntaje Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- 3 Y -	2.6	4.5	-	14.3	-	-	1.3	-	-	-	-	3.9
- 2 / -3	10.5	8.9	26.7	21.4	6.5	16.4	15.2	4.2	5.0	11.5	-	9.7
-1 / -2	34.3	17.9	53.3	25.0	26.1	38.2	32.9	29.2	23.3	34.6	18.7	63.1
0 / -1	31.6	46.3	13.3	32.1	41.3	27.3	39.2	29.2	31.7	36.5	31.3	23.3
0 / 1	18.4	19.4	6.7	3.6	19.6	13.6	7.6	33.2	31.7	11.6	43.7	-
1 / 2	2.6	0	-	0	6.5	2.7	2.5	4.2	6.7	5.8	6.3	-
2 / 3	-	1.5	-	0	-	0.9	1.3	-	1.6	-	-	-
3 Y +	-	1.5	-	3.6	-	0.9	-	-	-	-	-	-
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

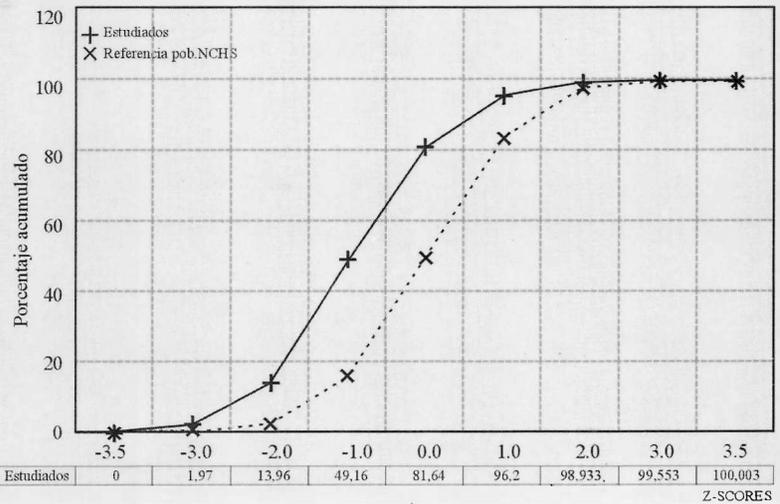
**Gráfico N°1 Distribución de peso/talla**



**Gráfico N°2 Distribución de peso/edad**



**Gráfico N°3 Distribución de talla/edad**



3. En los padres de los niños de la muestra, existe una alta prevalencia de sub-ocupación y desocupación encubierta.

4. Los niños de la muestra que presentaron peso de nacimiento de riesgo (menor de 2500 grs.), constituyen el 7.2%; siendo el promedio nacional para 1996 de 7.0%, lo que indica un estado nutricional materno en general satisfactorio.

5. Existe una baja prevalencia de niños con desnutrición aguda (0.6%). Estos niños fueron derivados a asistencia médica para su tratamiento oportuno. A nivel nacional para 1994 la Encuesta Permanente de Hogares arroja una cifra de 0.8%.

6. Se encontró un número elevado de niños que presentaron un retraso lineal del crecimiento, por encima de lo estadísticamente esperable (13.7%). A nivel nacional, según la Encuesta Permanente de Hogares de 1994, el indicador talla para la edad, arrojó una cifra de 6.1%.

Estos resultados se observan claramente en el gráfico de porcentajes acumulados donde se encuentra un gran corrimiento a la izquierda de la curva que representa la muestra estudiada. Ver Gráfico. Es de resaltar que el retraso lineal de crecimiento a nivel poblacional se encuentra acompañado de carencias de micronutrientes: hierro, cobre, zinc, cadmio, etc.. De lo cual se infiere que estas poblaciones infantiles presentan serias carencias bioambientales múltiples.

7. Sin perjuicio de las observaciones en torno a la existencia de desnutrición infantil, también se halló que existe sobrepeso y obesidad infantil en esta muestra: encontrándose un 20.2% de los niños con sobrepeso y presentando obesidad franca el 8.7% de la muestra. Ver cuadros N°19 y 22.

Esto delimita un nuevo problema de salud pública para ser considerado, ya que seguramente nos encontramos ante casos de mal nutrición con desbalance en la dieta por excesos de hidratos de carbono y carencias de elementos que provean micronutrientes y vitaminas. El conjunto de estos cuadros tanto por defecto como por exceso, conforman una problemática nutricional en esta niñez vulnerada que seguramente dejará secuelas en el futuro de estos individuos.

### **Recomendaciones**

Los principales hallazgos de este estudio evidencian comunidades con las siguientes características:

- Poblaciones carenciadas con muy bajo nivel de educación.
- Alto número de madres adolescentes.
- Ingresos nulos o muy escasos.
- Hijos que si bien nacen con buen potencial orgánico presentan en los primeros años de la vida

alteraciones nutricionales, tanto retrasos lineales del crecimiento como altos índices de obesidad y sobrepeso.

Este diagnóstico da lugar a sugerir algunas líneas de intervención:

1. Profundizar el diagnóstico a fin de detectar y establecer los factores de riesgo asociados con el retardo del crecimiento lineal y con el sobrepeso. Los estudios deben incluir investigaciones sobre crianza, indicadores de la dieta, detección de carencia de micronutrientes y oligoelementos, hábitos nutricionales, así como ampliar el diagnóstico a otras áreas de salud, por ejemplo salud buco-dental.
2. Delinear estrategias de intervención que comprendan las estrategias de crianza y vigilancia integral infantil a fin de prevenir tanto la obesidad, desnutrición, así como los retrasos del desarrollo psicosocial que frecuentemente se presentan asociados.
3. Desarrollar acciones en torno a:
  - Paternidad responsable, a fin de prevenir embarazos en adolescentes.
  - Promoción de hábitos nutricionales para una alimentación sana.
  - Promoción del desarrollo psicosocial infantil a fin de evitar fracasos escolares y mejorar el nivel de escolarización de la población.
  - Promoción de pautas de crianza.
4. Las acciones preventivas deberán poner énfasis en la aplicación de programas de educación comunitaria, capacitando a los padres para desarrollar estrategias de supervivencia, así como modificar actitudes y pautas de crianza. Estos programas deberían articularse con el primer nivel de atención de la salud, a fin de detectar precozmente familias y niños en riesgo, lo cual redundará significativamente en una mejor calidad de vida y bienestar de la comunidad.

### **Esquema del Plan Operativo del Subprograma de Salud para la obtención de los indicadores básicos requeridos por el Municipio de La Plata**

#### **Mortalidad infantil**

---

Se solicita la evolución de las tasas de mortalidad fetal, neonatal y postneonatal, identificando las zonas críticas que la realidad muestra.

#### **Meta**

Obtener una mayor eficacia de los recursos asignados a los Programas Provinciales y

Municipales de *atención de la embarazada, del recién nacido y del lactante* con corrección permanente de las prioridades territoriales y de la dimensión del propio Programa.

### **Reseña de la situación actual**

Desde el año 1960, se implementó en la Provincia de Buenos Aires el Programa Nacional de Estadísticas Vitales, PIEV, como una extensión federal del Programa Nacional para este Distrito.

Originariamente este Programa Provincial funcionó en la órbita de la Dirección Provincial de Estadística de la Provincia de Buenos Aires, dependiente del Ministerio de Hacienda.

A partir de 1973, se pone en ejecución por parte de la Dirección Provincial, la estrategia de descentralización programática, en cumplimiento de la cual se acuerda la transferencia de la ejecución operativa del Programa de Estadísticas Vitales al área del Ministerio de Salud.

Desde la fecha de su instauración, el PIEV se encuentra reglado por las normas internacionales básicas en lo referente a la utilización del Certificado de Defunción Internacional propuesto por la OMS y la codificación de las causas de defunción sobre la base del Clasificador Internacional de Causas de Enfermedades y Defunciones, el cual también ha sido aprobado por la OMS, con adecuaciones periódicas de aproximadamente 10 años.

Por otra parte el Programa de Estadísticas Vitales si bien se encuentra referenciado en el Ministerio de Salud de la Provincia, cuenta en su estructura funcional con dos elementos integradores básicos. Por una parte el Registro Provincial de las Personas que proporciona la cobertura legal referente a la obligatoriedad del registro de los hechos vitales y, por otra parte la fundamental colaboración del Cuerpo Médico que notifica la causa de la defunción de acuerdo a lo pautado por la Organización Mundial de la Salud para el cumplimiento de los Certificados Internacionales de Defunción.

### **Mortalidad infantil en el Partido de La Plata**

#### **Metodología**

A partir del informe elaborado por el Equipo de Investigación Social del Programa Materno Infantil del Municipio de La Plata, para el período 1987/96, se construyeron las tablas que se adjuntan a este informe.

La localización territorial del fenómeno observado merece consideraciones:

1. En primer lugar la determinación de las localidades a las que se hace referencia en las tablas

corresponden al criterio establecido por la Comuna de La Plata para la fijación de los límites de cada una de ellas, Ordenanza Municipal N°7888/92 y los Decretos N°468 y N°529/92, por los cuales se crean las nuevas Delegaciones y Centros Comunales respectivamente.

2. La información correspondiente a las defunciones infantiles se obtuvieron del Programa de Estadísticas Vitales de la Dirección de Información Sistemizada del Ministerio de Salud de la Pcia. de Buenos Aires. De la revisión pormenorizada que se realizaron de cada una de las actas de defunción surge, de acuerdo al informe mencionado, la insuficiencia en cuanto a la cobertura de los datos requerido en el instrumento de registro, entre los que cabe destacar las *causas de defunción y lugar de residencia* de los niños.

3. El indicador utilizado para este trabajo es el definido por *concentración por 10.000 habitantes*, cuando en términos metodológicos está universalmente aceptado que el mismo se determina por *cada mil nacidos vivos*.

Esta variante en cuanto a la medición del fenómeno se debe sin duda a la dificultad operativa de obtener la información correspondiente a los nacidos vivos por localidad.

4. Las cifras de población por localidad surgen de las estimaciones propias basadas en la Información Censal de 1991 suministrada por la Dirección Municipal de Planeamiento y en la proyección global para el Partido elaborada por la Dirección Provincial de Estadística.

5. En el cuadro N°29, de esta serie se reconvirtieron las tasas sobre la base de estimaciones poblacionales por grupo de edad y en función de los datos sobre nacimientos por barrio obtenidos a través de la metodología anteriormente descripta.

Cabe destacar aquí, que los agrupamientos por edades a los que se pudieron acceder corresponden a intervalos de cinco años de edad.

Por tanto se advierte que los *datos resultantes en el Cuadro N°29 son estimaciones y se encuentran sujetas a probabilidades de error que por los alcances de este trabajo no ha sido posible determinar*.

6. Finalmente y a los fines interpretativos de las tablas aquí presentadas, se mencionan las precisiones en cuanto a las definiciones de algunos términos referidos a los períodos de tiempo vivido por los niños, a partir de la fecha del nacimiento o parto.

6.1 Neonatal: 28 días

Precoz: 7 días

Tardío: 8 a 28 días

6.2 Post-Neonatal: 1 año

Precoz: 29 a 120 días

Tardío: 121 días a 1 año

## Análisis

Para el caso de la Mortalidad Infantil, se observa una significativa variabilidad, en el análisis longitudinal de los datos. Teniendo en cuenta que la base de comparación está referenciada a 10.000 habitantes con proyecciones sobre una base estable, Censo de 1991, y no existiendo un referente metodológico que haga referencia a un análisis de consistencia de los datos, es pertinente suponer, en primera instancia, que la misma es atribuible a ambiguos criterios en la registración de las muertes infantiles, tal como se mencionó anteriormente.

No obstante ello, se puede proyectar que los mayores riesgos de muerte se encuentran concentrados en las localidades de Melchor Romero y Abasto, con algún salto incremental significativo en la localidad de Lisandro Olmos para los años 1991 y 1992.

En cuanto a los índices de *mortalidad neonatal*, *neonatal precoz* y *neonatal tardía*, la variabilidad es aún mayor, teniendo en cuenta para estos casos, la poca frecuencia de observación para cada una de las categorías mencionadas que incide en la estabilidad de los resultados.

**Cuadro N°24 Mortalidad infantil por localidad**  
Partido de La Plata. 1988/1996. Tasa de concentración por 10.000 habitantes

Localidad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Casco Urbano	1.81	2.6	1.9	1.69	2	1.93	1.54	1.48	1.95
Tolosa y Ringuélet	4.19	3.2	4.26	2.01	1.99	2.5	2.3	2.97	3.11
Manuel B. Gonnet	2.45	2.07	2.38	1.68	3.32	3.61	1.62	2.57	1.9
City Bell	6.15	4.04	5.18	4.71	1.95	1.15	3.04	3	2.97
Villa Elisa y A. Segui	4.7	4.17	6.85	4.5	3.57	1.76	2.18	1.72	2.55
M. Romero y Abasto	6.74	6.64	7.02	6	8.23	6.32	5.8	5.73	8.72
San Carlos	5.46	2.83	4.19	4.41	5.73	5.66	3.73	3.95	4.94
Los Hornos	3.77	5.98	5.29	5.01	3.78	3.34	5.43	5.18	4.93
Lisandro Olmos	6.16	4.56	4.49	8.86	9.51	5.06	5	3.53	6.97
Villa Elvira	3.69	3.64	2.79	7.85	5.84	3.46	3.42	5.63	5.93
Total Partido	3.62	3.53	3.89	3.76	3.67	3.31	3.11	3.26	3.75
	Mínimo				Máximo				

**Cuadro N°25 Mortalidad neonatal por localidad**  
Partido de La Plata. 1988/1996. Tasa de Concentración por 10.000 habitantes

Localidad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Casco Urbano	0.98	1.83	1.19	1.03	1.48	1.24	0.91	1.03	1.5
Tolosa y Ringuélet	2.1	1.69	2.78	1.46	0.91	1.97	1.59	0.87	2.24
Manuel B. Gonnet	1.4	1.38	0.68	1.34	1.33	1.64	0.65	1.6	1.27
City Bell	3.69	3.23	3.98	2.75	1.56	0.77	1.9	2.25	2.23
Villa Elisa y A.Segui	2.82	2.32	5.02	3.6	2.68	1.32	0.87	2.15	1.28
M. Romero y Abasto	3.37	3.8	2.34	4.15	6.4	4.06	3.12	2.65	3.92
San Carlos	4.02	1.13	3.63	3.03	4.09	3.51	2.4	1.84	1.82
Los Hornos	2.3	2.89	2.44	2.21	2.98	2.36	2.72	2.11	2.27
Lisandro Olmos	1.54	3.04	2.99	4.43	5.12	2.17	2.14	2.12	4.88
Altos San Lorenzo	2.46	2.02	1.59	4.71	3.89	1.92	2.66	2.63	4.45
Villa Elvira	2.33	1.88	1.65	2.84	3.62	3.18	3.34	2.52	4.02
Total Partido	2	2.15	2.43	2.33	2.54	2.13	1.89	1.75	2.32
	Mínimo				Máximo				

## Conclusiones

De esta investigación metodológica para la recuperación de la información correspondiente a la Mortalidad Infantil en el Partido de La Plata se puede concluir:

1. Aproximar un estudio sobre este hecho vital en espacios territoriales referidos a localidades o a menor extensión -barriales, locales o microespacios- requiere de una reingeniería de los sistemas de información que deberán adaptarse a la focalización de ocurrencia de los hechos observados.
2. Los sistemas actualmente en funcionamiento

refieren a un conocimiento intermedio de los fenómenos en estudio a nivel del Partido.

3. Por otra parte las bases poblacionales para el cálculo de los indicadores, *tasas*, no tienen una metodología de actualización por cuanto se basan en las proyecciones de los Censos Nacionales de Población decenales.

## Recomendaciones

A los efectos de obtener una mayor precisión en la información sobre los hechos vitales con focalización en los microespacios territoriales se

Cuadro N°26 Mortalidad neonatal precoz por localidad Partido de La Plata. 1988/1996. Tasa de concentración por 10.000 habitantes									
Localidad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Casco Urbano	0.68	1.49	0.71	0.89	1.07	0.83	0.54	0.63	1.15
Tolosa y Ringuet	1.91	1.13	2.22	0.91	0.54	1.61	1.06	0.52	1.73
Manuel B. Gonnet	1.05	0.69	0.68	0.67	1.33	1.31	0.32	0.96	0.63
City Bell	3.69	2.83	3.19	1.96	1.17	0.38	0.76	1.5	1.48
Villa Elisa y A. Segui	2.35	2.32	2.74	3.15	2.68	1.32	0.87	2.15	1.28
M. Romero y Abasto	2.41	2.37	1.87	3.23	5.48	2.26	2.68	1.32	2.61
San Carlos	3.16	1.13	2.51	2.48	2.18	2.16	2.13	1.05	0.52
Los Hornos	1.67	1.86	1.42	1.6	1.99	1.57	2.13	1.92	1.33
Lisandro Olmos	0.77	1.52	2.25	4.43	5.12	0	1.43	2.12	4.18
Altos San Lorenzo	2.46	1.62	0.4	3.93	3.11	1.54	1.14	1.88	1.85
Villa Elvira	1.9	1.25	1.44	2.23	2.61	2.98	2.55	2.13	2.3
Total Partido	1.62	1.61	1.67	1.85	1.88	1.57	1.37	1.22	1.53
	Mínimo				Máximo				

Cuadro N°27 Mortalidad neonatal tardía por localidad Partido de La Plata. 1988/1996. Tasa de concentración por 10.000 habitantes									
Localidad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Casco Urbano	0.29	0.34	0.48	0.14	0.09	0.41	0.36	0.4	0.35
Tolosa y Ringuet	0.19	0.56	0.56		0	0.36	0.53	0.35	0.52
Manuel B. Gonnet	0.35	0.69	0	0.67	0.33	0.33	0.32	0.64	0.63
City Bell	0	0.4	0.8	0.79	0	0.38	1.14	0.75	0.74
Villa Elisa y A. Segui	0.47	0	2.28	0.45	0.89	0	0	0	0
M. Romero y Abasto	0.96	1.42	0.47	0.92	3.2	1.81	0.45	1.32	1.31
San Carlos	0.86	0	1.12	0.55	1.36	1.35	0.27	0.79	1.3
Los Hornos	0.63	1.03	1.02	0.6	0	0.79	0.58	0.19	0.95
Lisandro Olmos	0.77	1.52	0.75	0	1.46	2.17	0.71	0	0.7
Altos San Lorenzo	0	0.4	1.19	0.79	1.95	0.38	1.52	0.75	2.6
Villa Elvira	0.42	0.63	0.21	0.61	0.6	0.2	0.78	0.39	1.72
Total Partido	0.39	0.53	0.77	0.48	0.66	0.56	0.52	0.53	0.78
	Mínimo				Máximo				

**Cuadro N°28 Mortalidad post-neonatal por localidad**  
Partido de La Plata. 1988/1996. Tasa de concentración por 10.000 habitantes

Localidad	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Casco Urbano	0.83	0.77	0.71	0.66	0.51	0.69	0.63	0.45	0.44
Tolosa y Ringuelet	2.1	1.5	1.48	0.55	1.09	0.54	0.71	2.1	0.86
Manuel B. Gonnet	1.05	0.69	1.7	0.34	1.99	1.97	0.94	0.96	0.63
City Bell	2.46	0.81	1.19	1.96	0.39	0.38	1.14	0.75	0.74
Villa Elisa y A. Seguí	1.88	1.85	1.83	0.9	0.89	0.44	1.31	0	1.28
M. Romero y Abasto	3.37	2.85	4.68	1.85	1.83	2.26	2.68	2.65	4.79
San Carlos	1.44	1.7	0.56	1.38	1.64	2.16	1.33	2.37	3.12
Los Hornos	1.47	3.1	2.85	2.81	0.79	0.98	2.72	2.88	2.65
Lisandro Olmos	4.62	1.52	1.5	4.43	4.39	2.89	2.86	1.41	2.09
Altos San Lorenzo	1.23	1.62	1.19	3.14	1.95	1.54	0.76	3	1.48
Villa Elvira	3.17	1.46	0.62	1.62	1.41	1.79	0.98	2.52	2.49
Total Partido	1.62	1.39	1.46	1.44	1.13	1.17	1.21	1.5	1.43

Mínimo

Máximo

**Cuadro N°29 Mortalidad infantil. Tasas específicas recalculadas por mil nacidos vivos.**  
Partido de La Plata. Serie 1988/1996

Tasa de Mortalidad	8.22	8.13	9.12	10.43	11.61	9.7	9.17	6.97	8.7
Neonatal Precoz	1.96	2.68	4.2	2.71	4.06	3.46	3.13	3.03	4.45
Neonatal Tardía	3.83	3.8	5.2	5.4	4.52	4	4.77	4.9	4.75
Post-Neonatal Precoz	5.79	6.48	9.4	8.11	8.58	7.46	7.9	7.93	9.2
Neonatal I	5.79	6.48	9.4	8.11	8.58	7.46	7.9	7.93	9.2
Post-Neonatal Tardía	4.49	3.19	2.69	2.73	2.47	3.25	3.12	3.79	3.36
Infantil	18.49	17.8	21.22	21.27	22.66	20.41	20.19	18.69	21.26

**Cuadro N°30 Provincia de Bs. As. Región Sanitaria IX Año 1998**  
Resumen de notificaciones desde la semana 1 a la 52. Partido de La Plata.

Causas	< 1 Año	1 Año	2-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45 Y +	S/E	Total
Accidentes Laborales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accidentes de Tránsito	10	12	65	99	115	385	395	136	240	66	1523
Accidentes Domésticos	599	1094	5108	5640	4909	2897	4309	1412	554	74	13494
Hepatitis A	1	5	48	123	38	16	1	1	1	5	239
Influenza	0	1	6	6	6	19	16	13	11	1	79
Meningoencefalitis	12	4	25	28	19	1	2	1	5	0	97
Neumonías	140	136	314	178	64	49	198	39	146	8	1272
Parotiditis	13	42	786	845	217	56	35	10	14	26	2044
Parálisis Fláccidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubeola	19	13	403	379	64	19	6	1	1	12	917
Sarampión	88	39	30	33	12	56	77	5	2	10	352
Tos Convulsa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicela	363	361	2156	1483	306	80	35	5	9	27	4825

**Cuadro N°31** Provincia de Bs. As. Región Sanitaria IX Año 1999.  
Resumen de notificaciones desde la semana 1 a la 52. Partido de La Plata.

Causas	< 1 Año	1 Año	2-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45 Y +	S/E	Total
Accidentes Laborales	0	0	0	0	0	2	8	5	4	0	19
Accidentes de Tránsito	2	4	15	30	39	278	298	91	215	40	1012
Accidentes Domésticos	314	464	2509	2158	1721	240	228	82	205	7	7928
Hepatitis A	4	4	84	136	65	14	3	4	1	2	317
Influenza	0	0	1	2	4	6	2	2	4	0	21
Meningoencefalitis	1	1	14	18	19	2	0	0	1	0	56
Neumonías	44	73	234	118	45	24	75	19	101	3	736
Parotiditis	3	10	119	111	45	10	3	4	1	0	306
Parálisis Fláccidas	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Rubeola	6	3	13	8	4	4	0	0	0	0	38
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Convulsa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varicela	57	62	304	151	30	16	5	1	2	1	629

**Cuadro N°32** Provincia de Bs. As. Región Sanitaria IX  
Resumen de notificaciones desde la semana 1 a la 52. Comparativo 1998/99. Partido de La Plata.

Causas	1998	1999
Accidentes Laborales	0	19
Accidentes de Tránsito	1523	1012
Accidentes Domésticos	13494	7928
Hepatitis A	239	317
Influenza	79	21
Meningoencefalitis	97	56
Neumonías	1272	736
Parotiditis	2044	306
Parálisis Fláccidas	0	1
Rubeola	917	38
Sarampión	352	0
Tos Convulsa	0	0
Tétanos	0	0
Varicela	4825	629

recomienda un rediseño en el registro de la información, articulando en un proceso de movilización social de todos los recursos disponibles en el nivel local; por ejemplo, la creación de centros comunales posibilitaría la institucionalización de un proceso de características similares a la experiencia desarrollada en la Provincia de Formosa con el Proyecto NACYDEF - Comisión de Estudio y Análisis de Nacimiento y Defunciones de la Provincia.

Entre los logros obtenidos a partir del Proyecto NACYDEF se pueden mencionar:

- Identificación de niños, mujeres, madres y familias en riesgo.
- Implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna e infantil.
- Implementación de un registro de patologías prevalentes por áreas.
- Implementación, monitoreo y evaluación de las actividades de los equipos locales de salud.
- Implementación de un sistema de monitoreo y vigilancia nutricional de la población de las áreas.

### Sistema de notificación de las enfermedades de denuncia obligatoria

#### Metodología

1. La información referida a los casos de enfermedades notificadas, presentado en este informe ha sido recuperada de la Unidad de Epidemiología de la Región Sanitaria IX del

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

2. Está referida a las 52 semanas epidemiológicas correspondientes a cada uno de los años 1998 y 1999.
3. Las notificaciones son producidas por las unidades sanitarias del Partido de La Plata, por casos atendidos en cada una de ellas.
4. Se pueden hacer, en términos de la consistencia de esta información, algunas apreciaciones metodológicas:
  - La misma no incluye los casos atendidos en el sector privado de salud: clínicas, sanatorios y consultorios, por cuanto no existe hábito en dicho subsector de notificar este tipo de hecho.
  - La información notificada por los hospitales públicos del Partido no corresponde a la totalidad de los casos atendidos.
  - Una cantidad indeterminada de casos notificados no corresponden a residentes autóctonos del Partido de La Plata.
  - En contrapartida, existen casos de residentes del Distrito, cuyas patologías fueron notificadas en otro por haber sido atendidos en esas jurisdicciones
5. Los datos de notificación se han presentado en un conjunto de tres cuadros correspondiendo los cuadros N°30 y 31 a un resumen de las notificaciones clasificadas por grupos de edad de los enfermos y para los años 1998 y 1999 respectivamente.
6. Finalmente en el cuadro N°32, se ha presentado una comparación de los totales de las dos tablas resumen para los años en estudio.

### **Análisis**

Dada las inconsistencias mencionadas en la sección metodológica, y el reducido espacio de tiempo para la construcción de las series cronológicas, se limitan las posibilidades de análisis de resultados y tendencias.

### **Recomendaciones**

A los fines de obtener un mayor producto de la información referida y con la finalidad de incrementar la validez y confiabilidad de la misma se recomienda incorporar el Sistema de Notificación y Vigilancia Epidemiológica, al rediseño de un Sistema Local de Información con las características planteadas en el capítulo referido a la Mortalidad Infantil.

### **Conclusiones**

De la investigación metodológica para la recuperación de la información correspondiente a la mortalidad infantil en el Partido de la Plata se puede concluir:

1. Aproximar un estudio sobre este hecho vital en espacios territoriales referidos a localidades o a menor extensión -barriales, locales o microespacios- que requiere de una reingeniería de los sistemas de información que deberán adaptarse a la focalización de ocurrencia de los hechos observados.
2. Los sistemas actualmente en funcionamiento refieren a un conocimiento intermedio de los fenómenos en estudio a nivel Partido.
3. Por otra parte las bases poblacionales para el cálculo de los indicadores, tasas, no tienen una metodología de actualización por cuanto se basan en las proyecciones de los Censos Nacionales de Población decenales.
4. A los efectos de obtener una mayor precisión en la información sobre los hechos vitales con focalización en los microespacios territoriales, se recomienda un rediseño en el registro de la información, articulando en un proceso de movilización social de todos los recursos disponibles en el nivel local.

# Tierra urbana y vivienda

**Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo  
Instituto de Estudios del  
Habitat IDEHAB  
Facultad de  
Ciencias Agrarias**

**Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación**  
Arq. Isabel López

**Investigadores**  
Arq. Rubén Opel  
Arq. Nora Ponce  
Arq. Claudia Rodríguez  
Arq. Estanislao Rodríguez

**Auxiliar técnico**  
Arq. Arabela Delachaux  
Arq. Rosario Louge

**Personal de Apoyo**  
Srta. Viviana Galvani  
Srta. Luciana Porta

## Presentación del Partido

---

El Partido de La Plata está ubicado a 58 km. al Sureste de la ciudad de Buenos Aires y a unos 10 km. del margen derecho del Río de La Plata. Limita al sector Noroeste con los Partidos de Florencio Varela y Berazategui, al Suroeste con San Vicente y Brandsen, al Sureste con Brandsen y Magdalena, y al Noreste con Ensenada y Berisso. Tiene como sello distintivo su rol como Capital de la Provincia de Buenos Aires y por lo tanto, sede de gobierno y de la administración de los tres poderes provinciales.

Tiene un territorio de 942 km<sup>2</sup> de superficie, de los cuales 142 km<sup>2</sup> están urbanizados.

Para analizarlo se lo ha dividido en Casco, sector Noroeste, sector Suroeste y sector Sureste.

En el último Censo Nacional de Población y Vivienda, 1991, tenía 542.984 habitantes, de los cuales solo el 4% era población rural, con 181.844 viviendas y 585,2 hab/km. de densidad.

El total de población con Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, era de aproximadamente 70.000 habitantes, el 13% de la población total.

Hoy, a 10 años de realizado el Censo y según las proyecciones al 2000 el Partido, tiene estimativamente, 601.939 habitantes.

## Introducción

---

El presente desarrollo es una síntesis del trabajo realizado sobre las variables *tierra urbana y vivienda* en el marco del Primer Módulo del Observatorio de Calidad de Vida, cuyo objetivo general fue desarrollar un estudio sobre el *estado de situación de la tierra urbana y la vivienda* en el Partido de La Plata, con el propósito de iniciar un proceso de investigación para detectar las problemáticas de calidad de vida de la población.

El proceso aportó conceptual y metodológicamente a la construcción de indicadores territoriales y específicos así como a la información básica y necesaria para analizar las problemáticas y alcanzar los objetivos, facilitando de esta forma la continuidad del estudio en el próximo período.

Si bien el convenio previó trabajar en la *evolución* de la disponibilidad de tierra urbana vacante, barrio por barrio, categorizándola por servicios disponibles y valores de mercado y la *evolución* de la construcción de vivienda por iniciativa pública y privada, colectiva e individual, barrio por barrio, con determinación del déficit estructural y comparación con el ritmo de crecimiento poblacional; en el momento de profundizar los temas e inventariar los

recursos disponibles y necesarios, como la información, los materiales técnicos y los recursos humanos, se recortaron y reformularon métodos y metas.

En síntesis, el trabajo ha compatibilizado los objetivos del convenio, con la información disponible, los recursos y las condiciones de realización.

Por lo tanto las condiciones de partida fueron: tomar como territorio de trabajo todo el Partido de La Plata sin separar lo urbano de lo rural, por razones conceptuales, metodológicas y técnicas trabajar en forma articulada la *variable tierra urbana y vivienda* y por necesidad, en relación al tiempo y al espacio hacer uso de los *Censos Nacionales de Población y Vivienda* como principal fuente de información. Solo observar en campo cuestiones específicas. Contribuye a conocer el proceso de crecimiento urbano del Partido, en las últimas tres décadas; aspecto que se considera importante, teniendo en cuenta que tanto la tierra como la vivienda, son componentes materiales fundamentales en la conformación de un asentamiento urbano, así como su calidad ambiental y el acceso que la población pueda tener sobre estos bienes básicos.

A partir del objetivo propuesto, así como el carácter preliminar y exploratorio, se planteó construir el seguimiento de la evolución de las variables en dimensiones claves.

También se consideró esencial asociar el crecimiento poblacional con el territorial, entendiéndose que para la planificación de políticas juega un rol fundamental su reconocimiento.

Este enfoque, además, ayudó a la articulación metodológica de la investigación, permitiendo relacionar la ocupación del territorio con vivienda y por diferencia identificar la tierra urbana vacante.

El tema *vivienda* se apoyó fundamentalmente en la información proporcionada por el último Censo de Población y Vivienda, CNPyV 1991, analizando aspectos que la articulan con el territorio.

Los indicadores descriptivos que se midieron fueron densidad de población, de vivienda y de habitantes por vivienda, estableciendo análisis comparativos por sectores territoriales tomando como unidad la manzana. También se identificaron tipos de urbanización y cantidad de soluciones habitacionales otorgadas por políticas públicas de vivienda.

En la búsqueda específica de medir calidad de vida en relación a la vivienda se utilizaron tres formas de aproximación:

1. La primera, estaba relacionada directamente con el CNPyV 1991 y permitió medir *aptitud*, *precariedad* y *hacinamiento*, de las viviendas en relación con los hogares y otros parámetros

significativos sin lograr su espacialización.

2. La segunda, permitió medir los niveles socio-habitacionales más críticos a partir de las viviendas/hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, constituidos con los datos del CNPyV 1991, localizando niveles de carencia en la vivienda. Por lo tanto se identificó la población en estado de necesidad, cuantificada y localizada.

3. En la tercera se focalizó la población con mayores problemáticas de saneamiento y vivienda analizando el territorio caracterizado como de crecimiento por extensión. Esta delimitación permitió identificar y cuantificar los niveles socio-habitacionales por grados de criticidad.

Por otra parte, la tierra urbana vacante se identificó, clasificó y cuantificó según su nomenclatura catastral y localización a partir de su caracterización con los parámetros normados vigentes.

También, se estudiaron los valores de suelo y de vivienda a precios de mercado, aspectos que ayudan a comprender, en una primera aproximación las lógicas del mercado en su relación con el territorio.

## Objetivos

---

Acorde con el marco del convenio este estudio ha pretendido colaborar en dos niveles de objetivos. Para el general se realizó un diagnóstico descriptivo sobre las problemáticas de la tierra urbana y la vivienda.

En lo específico se desarrolló una metodología de análisis y diagnóstico territorial sistemático para medir la evolución del crecimiento demográfico, territorial y de vivienda identificando y analizando atributos claves de la vivienda en relación a la medición de la calidad de vida.

Por lo tanto, se identificó y cuantificó la evolución y tendencias demográficas y de crecimiento urbano por ocupación en el Partido de La Plata desde 1970 hasta 1996, así como la demanda de tierra urbana en relación a las tendencias de crecimiento por extensión.

Se reconoció y cuantificó la relación:

- población / territorio
- población / vivienda
- vivienda / territorio

caracterizando los tipos de urbanización y de viviendas en *formal e informal*.

Se buscaron los parámetros necesarios para medir los niveles de criticidad socio-habitacional con el propósito de analizar calidad de vida en la vivienda y cuantificar el déficit crítico y total, cuantitativo y cualitativo de vivienda.

Se identificó, localizó y evaluó la disponibilidad de

tierra urbana vacante, para el crecimiento urbano formal. Por último, se reconocieron a valores de mercado los precios de la tierra y la vivienda según tipos, con el fin de iniciar el seguimiento de esta problemática.

## Aspectos conceptuales

### Calidad de vida y parámetros

Cuando se utiliza el concepto de *calidad de vida* se está haciendo referencia a una diversidad de circunstancias que incluye la satisfacción de necesidades. Estas, a su vez, deben asociarse con los satisfactores, que en general se dan tanto en el ámbito de las relaciones sociales de los individuos, como en sus posibilidades de acceso a los bienes materiales y culturales, en un entorno ecológico-ambiental, sin riesgos para la salud.

Estas condiciones, se relacionan directamente con los niveles socioeconómicos de la población y al acceso, en el caso que nos ocupa, a una vivienda que cumpla con los requisitos de aptitud y/o a un terreno que cuente con las mínimas condiciones de desarrollo urbano, como equipamientos para la salud, la educación, infraestructuras y otras que permitan proveer de saneamiento básico, que faciliten accesibilidad al barrio, y a la ciudad en general.

En síntesis, *calidad de vida* está haciendo referencia a un término que es sinónimo de la calidad de las condiciones en que se van desarrollando las diversas actividades de la población, condiciones objetivas y subjetivas de orden cuantitativo y cualitativo.

Por lo tanto, el factor central consiste en establecer parámetros que midan las condiciones límites de satisfacciones de necesidades.

Esto permite comparar atributos o características de una vivienda y/o un terreno con otros del entorno, de distintos sectores de la ciudad y hasta entre ciudades, para relacionarlos con la población que las habita o que necesita de esos bienes materiales.

Es un concepto, que se encuentra sujeto a percepciones personales y a valores culturales, pero que también puede remitir a condiciones objetivas que son comparables.

Por lo tanto, deben establecerse medidas o parámetros que sirvan como norma o referencia de satisfacción, que a veces son indicadores simples y otros complejos y que surgen de las normativas y/o de estudios técnicos y científicos.

En la historia reciente de Argentina se desarrollaron diversos métodos de medición de los *niveles mínimos de necesidades sociales* y con ello de

*calidad de vida mínima*, en general focalizados en la pobreza.

Tal experiencia surge en 1984 a partir de la elaboración de un indicador compuesto denominado Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI- tomando como base el CNPyV de 1980, INDEC 1984, y se repitió con algunos ajustes con el CNPyV de 1991. En ambas circunstancias, se logró dimensionar y localizar territorialmente los niveles de insatisfacción de necesidades básicas y pobreza en todos los núcleos urbanos de la Argentina.

Sobre un núcleo de necesidades consideradas básicas para el desarrollo de la vida en sociedad y con la información disponible, se construyeron indicadores de insatisfacción habitacional, educacional y ocupacional asociados a la variable ingreso, extraído de la Encuesta Permanente de Hogares.

Se consideró hogares con NBI aquellos que reunieran al menos una de las siguientes condiciones:

- que tuvieran más de tres personas por cuarto, *hacinamiento*;
- que habitaran en una vivienda de tipo inconveniente, *precariedad*;
- que no tuvieran ningún tipo de retrete, *condiciones sanitarias*;
- que tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años), que no asistiera a la escuela, *asistencia escolar*;
- que tuvieran cuatro o más personas por miembro ocupado y además, el jefe de familia poseyera baja educación, *capacidad de subsistencia*.

Los tres primeros indicadores, *hacinamiento*, *precariedad* y *condiciones sanitarias*, responden a la naturaleza propia del hábitat mínimo en general y a la vivienda en particular. Por lo tanto, la investigación sobre calidad de vida en vivienda trató de profundizar en los tres parámetros tomándolos como ejes fundamentales.

1. Se refiere a la cantidad de personas y/u hogares que habitan una vivienda con un estándar de no más de dos personas por cuarto o dormitorio y no más de un hogar por vivienda como máximo.
2. Se refiere a las características de los materiales utilizados en la construcción de la vivienda y su condición de estabilidad y seguridad.
3. Se refiere a las condiciones sanitarias y a la necesidad de conservar los mínimos índices de habitabilidad en referencia directa con el cuidado de la salud y son:
  - abastecimiento de agua por red
  - tratamiento de las aguas servidas
  - limpieza urbana
  - disposición final de los residuos
  - desagües pluviales.

En el caso del presente estudio se define saneamiento a la provisión de agua corriente y red cloacal. La limpieza e inundabilidad agregan estados que variarán el standard básico, pero que por razones de tiempo y presupuesto no pudieron abordarse.

### **Crecimiento urbano y producción**

La cuestión de la tierra urbana y la vivienda es parte inseparable del desarrollo social y de esto dependen los niveles de calidad de vida posibles de alcanzar. A su vez, y en un territorio concreto, está íntimamente asociado al grado de desarrollo urbano, es decir a los umbrales de infraestructura y servicios que posea cada barrio de la ciudad, que servirá para medir la cuestión de la calidad en relación al lugar específico que habite cada ciudadano.

De ésta correlación deviene la importancia de comprender el fenómeno de crecimiento urbano, desde dos puntos de vista: según su grado de desarrollo y según el actor o actores que participen en la producción de la tierra y la vivienda. Ambos articulados con los distintos niveles socioeconómicos de la población, y por lo tanto con diferentes grados de acceso a estos bienes materiales.

En el primero, se distinguen tres grados o procesos: extensión, consolidación, densificación.

La *extensión* se identifica con el umbral del suburbio o lo periurbano, con la transformación de suelo rural en urbano solamente desde el loteo, pero no desde la provisión de los servicios que son casi inexistentes. Este grado de urbanización precaria, define en general, la localización de los sectores y familias más carenciadas, por lo tanto, es el espacio fundamental para medir los niveles críticos de calidad de vida de la población. Por este motivo, en este estudio se propuso lograr el mayor grado de desagregación de los indicadores en relación a la aptitud de la vivienda, en el área de crecimiento urbano por extensión del Partido.

La *consolidación* abre el segundo proceso de crecimiento; el espacio público se transforma con la construcción del conjunto total de las infraestructuras, y el espacio urbano en barrio, posibilitando aumentar el número, tamaño y calidad de viviendas.

La *densificación*, el tercer proceso, implica la transformación material del espacio urbano consolidado y la transformación edilicia por un proceso de demolición de lo existente para renovación e incremento de la constructibilidad del suelo, guardando a veces cierta autonomía de los

niveles de poblamiento. En la mayoría de las ciudades latinoamericanas, incluida La Plata, en general, la densificación se da en los centros con aumento de la cantidad de población por unidad de superficie por apilamiento de las viviendas.

El otro caso de proceso de densificación, típica de La Plata y Argentina, se ha generado a partir de la construcción de conjuntos habitacionales a nuevo, localizados en la periferia de las ciudades, en los territorios de crecimiento por *extensión*.

La exigencia de dotarlos de la totalidad de las infraestructuras llevó al incremento en la constructibilidad de los predios. De este modo, es común encontrar conjuntos de viviendas de alta y media densidad en los bordes periurbanos. Entre áreas de extensión y consolidación y/o de extensión, la caracterización del crecimiento según él o los actores que intervienen en la producción de la tierra urbana y la vivienda se clasifican en: privados o del mercado formal de tierra urbana y vivienda sin participación directa del Estado. Este solo lo hace a través de las normas de regulación de la subdivisión y del código de edificación en forma indirecta; del Estado en forma directa, a través de la construcción de conjuntos habitacionales o indirectamente por préstamos bancarios para compra o construcción de la vivienda y de los sectores socioeconómicos excluidos que no pueden acceder al mercado y/o a soluciones habitacionales financiadas por el Estado y producen informalmente tierra y vivienda. Las *villas de emergencia o villas miseria* son históricamente el producto de ésta informalidad. Desde la década del '80 se sumaron los asentamientos organizados desde algún sector social pero con irregularidad dominial de la tierra. A su vez, éstos sectores en general, se localizan en las áreas de crecimiento por extensión, aunque al paso del tiempo pueden quedar enclavados dentro de sectores de crecimiento por consolidación.

### **La vivienda**

Como plantea Yujnovsky, ... «la vivienda es una configuración de servicios - los servicios habitacionales- que deben dar satisfacción a las necesidades humanas primordiales: albergue, refugio, protección ambiental, espacio, vida de relación, seguridad, privacidad, identidad, accesibilidad física, etc. Necesidades que varían con cada sociedad y grupo social y se definen en el devenir histórico»<sup>1</sup>. Por lo tanto, las condiciones de vivienda y la medición de la calidad de vida con relación a ella, así como, las políticas habitacionales sólo pueden analizarse teniendo en cuenta las

---

<sup>1</sup> Clases Políticas del Problema Habitacional Argentino. GEL. 1984.

diversas estructuras y relaciones de la sociedad. Esto se funda en el concepto constitucional del *Derecho a la vivienda*, como objetivo político, ético y social que persiguen las sociedades democráticas. Sin embargo la noción más difundida de vivienda, es la que la restringe a la unidad física individual -una unidad edificio, lote de terreno<sup>2</sup>-. De ésta forma desaparece la concepción de vivienda como hábitat o medioambiente y también las relaciones sociales. Además refuerza la noción de la vivienda como objeto-mercancía y su presentación en el mercado en forma aislada. Por lo tanto, al uso de los servicios que una unidad puede brindar se accede mediante la compra y/o alquiler de esa unidad, sin embargo el precio de estos servicios parece depender exclusivamente de cada uno de éstos “objetos físicos viviendas” que se presentan por separado. Esto oculta la inserción de dichas unidades en un objeto colectivo concreto que es la ciudad y el territorio e impide reconocer que, el desarrollo urbano es un resultado del trabajo social que tiene efectos sobre los servicios y que contribuye a brindar cada unidad individual. Esta idea de unidad individual de vivienda también puede ser utilizada para sostener el beneficio de renta. La noción de *vivienda-propiedad del suelo*, produce un efecto de ocultamiento sobre el origen de la renta del suelo urbano, ya que ésta queda incorporada en el precio o alquiler. De éste modo se pierde totalmente el concepto social de la vivienda y su papel para satisfacer necesidades humanas. Asimismo, la noción de vivienda, relacionada con el funcionamiento del mercado, pone énfasis en el ámbito de lo privado, de la familia como unidad decisional, como si estuviera separada del todo social. Por lo tanto, éste estudio, considera que el concepto de vivienda involucra condiciones de habitabilidad, que además de estar dadas por el hecho físico, su calidad, estado y funcionamiento, debe estar garantizada por las instalaciones infraestructurales, el equipamiento urbano y su disposición relativa para el desarrollo de actividades sociales. Sin embargo por razones de aproximación y el recorte producido desde lo operativo para este estudio se trabajó con la vivienda y la parcela urbana como objeto físico individual, como observable, identificando su aptitud física para alojar personas, así como sus valores de mercado. Además, si se considera que la calidad de vida es un

indicador complejo que caracteriza el nivel alcanzado por la población más allá de la vivienda, este estudio solamente intenta colaborar desde la aptitud y la necesidad de los servicios habitacionales que luego podrán formar parte de ese indicador complejo.

### **Vivienda y hogar censal**

Para arribar a una caracterización socio-habitacional desde la utilización de la información incluida en el documento oficial: Censo Nacional de Población y Vivienda, debemos desentrañar tanto el contenido de la definición de vivienda y las dimensiones que la caracterizan como aquellos parámetros de medición que utiliza.

En este marco, se considera que el empleo del concepto *hogar censal* permite abarcar a casi todos los miembros de una sociedad, con la sola excepción de los que viven en hogares colectivos -hoteles, asilos, conventos, cuarteles, etc.-.

El CNPyV 1980<sup>3</sup>, considera *hogar censal*, a persona o conjunto de personas, parientes o no, que ocupan una misma vivienda; admitiendo el hogar unipersonal, y el compuesto, en el que los miembros pueden no ser parientes entre sí, y supone convivencia en una residencia común.

En las definiciones y conceptos utilizados para el CNPyV 1991, se considera *vivienda particular*, a aquellas destinadas a alojar a uno o más hogares censales particulares; y *hogar particular*, al grupo de personas, parientes o no, que viven bajo un mismo techo de acuerdo a un régimen familiar. En relación con la delimitación del universo de estudio que corresponde al de las viviendas particulares ocupadas y al de los hogares que en ellas fueron censados, interesa señalar que existen diferencias conceptuales y metodológicas entre ambos censos, que lleva a otorgar un tratamiento especial a la información del último censo con el fin de facilitar la comparabilidad con el de 1980<sup>4</sup>. La diferencia fundamental radica en el concepto de *hogar censal*. En el CNPyV 1980, es sinónimo de vivienda, en tanto que en el CNPyV 1991 se considera la unidad doméstica, permitiendo detectar que una misma unidad de vivienda pueda estar habitada por uno o más hogares. La reconstrucción del hogar censal 1991 consiste en tomar a la vivienda como sinónimo de hogar censal tal como se hizo en el del 1980. Además, en el CNPyV 1980 cada pieza de inquilinato fue considerada como una vivienda. En el CNPyV 1991 se estableció que la casa de inquilinato era una

<sup>2</sup> A partir de estudios de campo y/o el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000.

<sup>3</sup> “Definiciones y conceptos utilizados para las tabulaciones”, en la publicación del Censo Nacional de Población y Vivienda 1980.

Secretaría de Planificación. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Presidencia de la Nación. Argentina.

<sup>4</sup> Tercer informe del Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza (CEPA).

vivienda y que en su interior existían piezas, que podían estar habitadas por uno o más hogares. La pauta adoptada para homologar la información de 1991 a la de 1980, fue considerar como viviendas a los hogares relevados en este tipo de viviendas en 1991. Por su parte, los hoteles/pensión se consideran viviendas colectivas en 1980, en tanto que en el último censo se estableció que aquellos hoteles no turísticos con capacidad menor de 15 hab. (C. Federal) y de 10 hab. (resto de las Pcias.) fueran considerados viviendas particulares.

### **La tierra urbana**

La tierra, como soporte físico es en general “un recurso escaso cuya gestión debiera ser objeto de vigilancia, control y regulación pública en el interés de la Nación, especialmente, los cambios del uso de la tierra agrícola a la urbana”. Hábitat - ONU.

La *tierra urbana*, es la base sustancial de los asentamientos urbanos y está relacionada con el régimen de propiedad, el dominio público y privado, la utilización del suelo, el proceso de subdivisión de la tierra y la provisión de infraestructuras que posea cada una de las parcelas. Su caracterización de urbana corresponde a las propiedades que debe tener una parcela para ofrecer calidad de vida urbana, situación que no solo depende de su aptitud de resolver las problemáticas de saneamiento más importantes: poseer red de agua, cloaca, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos y ser apta hidráulicamente, sino también, de su localización en relación con los equipamientos de salud, educación, transporte y espacios verdes públicos.

Es el “continente” donde los hombres y las familias construyen su vivienda en la ciudad, el sitio de alojamiento en el cual habitan y desarrollan su vida personal, familiar y de relación.

También, es un bien económico y por lo tanto se rige por las leyes propias del mercado al igual que la vivienda, es decir existe una relación entre la oferta, la demanda y los precios.

La oferta de calidad es limitada al constituir un “bien que se produce”, es decir, que al soporte físico natural, *suelo*, se le agrega valor a partir de declararlo urbano mediante normativa, llevar a cabo un proyecto de subdivisión del suelo y construir infraestructura básica de servicios, además de contar con el equipamiento social necesario a nivel del barrio de inserción. Estas dos últimas condiciones otorgan los niveles de saneamiento y de integración social y comunitaria.

### **Regulación y parámetros**

Tanto la tierra urbana como la vivienda, están

reguladas en su definición general de localización, uso y ocupación a partir de la Ley Provincial de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo N°8912/77 y de las Ordenanzas Municipales N°4495/78 y N°8644/96, dando como resultado formas de apropiación del territorio particulares para el Partido de La Plata que en el marco de esta investigación se tomaron como parámetros de referencia. Los indicadores urbanísticos, ancho de frente de lote, superficie de parcela, densidades, pertenencia a un área urbana o rural, se contrastaron con su existencia en la configuración del territorio real.

A su vez, la vivienda factible de construirse, ampliarse o modificarse, está condicionada por las normas que regulan la ocupación de cada parcela o terreno, según el área y zona de implantación, calidad y tipo de infraestructura y densidad neta máxima asignada para cada zona, posibilitando según el área de implantación, la vivienda unifamiliar o multifamiliar. Resulta obligatorio calcular la cantidad de dormitorios con dos (2) habitantes por cada uno, -indicador de hacinamiento permitido- y superficie total de vivienda según cantidad de habitantes. Ambos cumplen el objetivo de prevenir calidad de vida en la vivienda a través del parámetro hacinamiento.

El primero, adquirió para el estudio una importancia singular no solamente por el significado que representa para medir la calidad de vida sino porque está legalmente sostenido por una ley provincial y por lo tanto, explícitamente normado y aceptado como indicador de calidad en la vivienda.

### **Formación del valor de la tierra y la vivienda**

Los factores que determinan la formación de los precios de la tierra urbana y la vivienda se pueden explicar partiendo de la oferta y la demanda: el precio de los terrenos se fija entre un límite superior que es el correspondiente al precio máximo que un eventual comprador estaría dispuesto a pagar para un determinado uso de una parcela, y un límite inferior que corresponde al precio mínimo a que el propietario lo vendería.

Según Meyer, la formación de los valores del suelo depende de cuatro factores:

- el precio de los terrenos agrícolas
- el costo de las infraestructuras
- la renta de anticipación y escasez
- la distancia y duración del trayecto al centro de la ciudad.

Como la renta de escasez disminuye en la periferia de las aglomeraciones, los precios se acercan a los de las parcelas agrícolas, los valores del suelo se establecen desde la periferia al centro, de las fronteras de la urbanización a los centros

congestionados. El consumo de los terrenos periféricos aumenta con el crecimiento demográfico, la motorización, los cambios socioculturales en relación al ambiente elegido para vivir y a la cuestión de los niveles de ingreso de las familias. Por lo tanto, la renta de escasez y anticipación se extiende más allá del centro y el conjunto de los valores del suelo sufre un alza. También los elementos que determinan las rentas de situación son factores de variación de los precios territoriales, considerándose preponderantes la accesibilidad, la red de transporte y el crecimiento urbano. Granelle, confrontó esta teoría con la realidad y advirtió al igual que sucede en La Plata, que de hecho la formación de los precios en función de la vitalidad del centro, se produce a la vez de la periferia al centro y de éste a aquella. Además se destacan dos cuestiones importantes, el factor accesibilidad, claramente demostrado en la diferenciación de valores entre el sector Noroeste y sector Sureste y el papel desempeñado por los indicadores urbanísticos de las normativas de uso del suelo.

A esto se debe agregar la calidad del parque inmobiliario y su valor en el mercado. De hecho, no debería estudiarse el valor de la tierra sin tener en cuenta el mercado inmobiliario de vivienda que aparte del valor de arrastre que tiene a partir de la parcela que ocupa se le suma la calidad de la construcción.

En este marco, el mercado de suelo es un mercado de especulación. Los propietarios retienen los terrenos a la espera de futuras alzas, y los loteadores especulan por su propia cuenta en lugar de actuar como intermediarios y que el mercado de suelos es complementario de la construcción, ya que los constructores/promotores fijan su precio de oferta por un terreno en función del precio de reventa probable de las construcciones a realizar.

Como conclusión de los aspectos teóricos reseñados, se sintetiza que *el alza de los precios del suelo en un espacio urbano en rápida extensión, tiene carácter ineludible, y el análisis de redes, espacios y valores exigen estar refundidos en una visión total del fenómeno urbano.*

### Aspectos metodológicos

---

La metodología se adaptó a la magnitud del universo de análisis, los recursos existentes y el tiempo disponible, tanto para la vivienda como para la tierra urbana.

Para su construcción fue importante la recopilación, el análisis de la información y la selección que se hizo de ella, a partir de la necesidad de contar con

datos que permitieran llegar al máximo grado de desagregación para cuantificar y cualificar la aptitud de las viviendas en todo el Partido de La Plata y relacionarlo con la población involucrada.

Se establecieron dos tipos de unidades territoriales de análisis, las que surgen de los marcos normativos de la zonificación del uso del suelo y las Delegaciones Municipales, que se sintetizaron para ésta publicación y las conclusiones en cuatro unidades geográficas: el Casco, el sector Noroeste, el sector Suroeste y el sector Sureste. Los tres últimos se orientan teniendo al primero como referencia.

El proceso metodológico utilizado tuvo tres escalas y tipos de aproximación a la problemática planteada.

1ª. Denominada *Evolución y análisis de los procesos de crecimiento*, cumplió un doble objetivo: identificar, caracterizar y cuantificar la evolución y tendencias de crecimiento territoriales, poblacionales y de vivienda; e identificar las parcelas urbanas vacantes del total del Partido. Esto permitió medir la evolución del crecimiento por extensión y las hectáreas utilizadas para ello entre los años 1972 y 1996, en períodos de aproximadamente de 12 años. Para la tarea se utilizaron los planos de subdivisión parcelaria provistos por la Municipalidad de La Plata y los vuelos aerofotográficos a escala 1:20.000 de los años 1972, 1984/85 y 1996. El estudio se profundizó midiendo la evolución del crecimiento territorial de población y la vivienda entre los CNPyV de los años 1980 y 1991, que se podrá completar a futuro como tendencia a partir de los futuros Censos.

2ª. La escala de aproximación, cumplió con el análisis de las variables específicas, trabajando en la *Delimitación y descripción del uso residencial y la cuantificación de tierra urbana vacante.*

Se describió la variable vivienda, delimitando su localización, con los datos del CNPyV 1991, medido por manzanas o bloques. Se describió la intensidad de ocupación de la vivienda -hab./viv.-, y la densidad neta de vivienda en el territorio -viv./Ha.-. Este último indicador permitió inferir tipos de vivienda según la calificación censal, de casa particular, con vivienda unifamiliar y departamento, con multifamiliar y hacer una lectura territorial apropiada del espacio que ocupa cada tipo de vivienda, inferiendo la forma de vida que permiten.

La descripción de la intensidad de ocupación de vivienda, contribuyó a hipotetizar las viviendas con hacinamiento en la tercera etapa, además de caracterizar el tamaño de las viviendas, de las familias y que lugar ocupan en la organización de la ciudad. Se caracterizó espacial y cuantitativamente los tipos de vivienda formal e informal. Para la

vivienda informal, se utilizó el Censo de Villas de Emergencia de 1981 y datos sobre precariedad de la vivienda y la población obtenidos por la Dirección de Acción Social de la Municipalidad de La Plata en 1991, para estudiar la Villas de Emergencia y su evolución, así como la publicación "En los márgenes". A partir de esto se trabajó en un relevamiento expeditivo corroborando los hechos existentes en unidades de manzana ocupadas. Con los datos del Instituto de la Vivienda de la Pcia. de Buenos Aires y el Banco Hipotecario Nacional, se identificaron y cuantificaron las viviendas financiadas por el Estado desde 1960 a 1999. La variable tierra urbana vacante, se obtuvo y cuantificó por oposición a lo ocupado con vivienda, previa clasificación por tipo de medida de frente, ubicación en zonas según normativa y nomenclatura catastral.

3°. En esta fase se cumplió la *Evaluación de calidad de vida en relación a la vivienda*. Se trabajó la problemática construyendo y evaluando los niveles socio-habitacionales según grado de criticidad en distintas aproximaciones y escalas.

La primera englobó todo el Partido sin lograr su espacialización. Se analizó el grado de aptitud de la vivienda, infiriendo desde ella los niveles de déficit desde la precariedad, el hacinamiento, el régimen de la tenencia, la antigüedad y la provisión de servicios. Por lo tanto se hizo una lectura socio-económica de los hogares que las habitaban, según el CNPyV 1991. En una segunda aproximación, se territorializó en grados y porcentajes las viviendas / hogares y la población con NBI que se cuantificaron a partir del CNPyV 1991, a nivel de radios, logrando la primera cuantificación y localización de los grados hipercríticos de calidad de vida en relación a la vivienda que incluían también en su información las villas de emergencia sin desagregar. Sin embargo, esta escala se siguió considerando insuficiente, valga como ejemplo que el hacinamiento en la medición de NBI, tiene mas de tres (3) personas por cuarto. Por lo tanto, en una tercera aproximación y a partir de la necesidad de profundizar el análisis se realizó una adaptación de los parámetros de precariedad y hacinamiento con los niveles de aptitud de la vivienda o estado de la edificación y cantidad de habitantes por vivienda. Se procedió en consecuencia a:

1. Delimitar como territorio de análisis al espacio con asentamiento de tipo urbano que no tenía red cloacal ni agua corriente hasta el año 1993 considerando a la población allí asentada con Alto Riesgo Sanitario, territorio de crecimiento por extensión, y se adoptó como unidad de análisis la manzana ocupada con vivienda hasta el mismo año.
2. Se reemplazó el indicador hacinamiento por la

densidad de habitantes por vivienda, que cruzado con el Estado de Edificación de la Vivienda remitió directamente hacia dos atributos importantes y necesarios, estado socioeconómico de la población y el grado de aptitud de la vivienda.

3. Se cruzaron dos variables simples pero significativas, sobre un territorio desprovisto de la infraestructura básica de saneamiento, utilizando la información que surgió de un valioso estudio de campo<sup>5</sup> y de los datos del CNPyV de 1991. Por lo tanto, la construcción del índice grado de criticidad socio-habitacional y cuantificación de población y vivienda resultó precisa. Del entrecruzamiento entre *estado de la edificación y habitantes por vivienda*, surgen los niveles socio-habitacionales caracterizados por distintos grados de criticidad. De esta evaluación se espacializó el déficit por niveles críticos y se cuantificó población y vivienda.

4. Por último, se evaluaron a valores de mercado la tierra urbana y la vivienda según tipos. El propósito de este análisis fue iniciar el estudio de la evolución de los precios con objetivos abiertos, posibilitando tanto su seguimiento como su interrelación con la demanda y el nivel adquisitivo de la población.

## Tendencias de crecimiento

---

### Población y vivienda

El estudio de las tendencias de crecimiento de la población y la vivienda, se abordó desde la base de datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda, de los años 1947/60/70/80 y 1991 respectivamente.

En los Cuadros N°1 y N°2, se observa que la población se incrementó en un 61% desde 1947 a 1991 mientras que la vivienda tuvo una tendencia parecida del 59,6%, aunque por razones de diferencias en la conformación de los censos son de difícil comparación.

Desde 1960 hasta 1970, la población creció el 21,17 %, desde 1970 hasta 1980, el 16,86% y desde 1980 hasta 1991, el 13,57%, por lo tanto la tendencia marca una gran desaceleración del crecimiento poblacional.

Del análisis de los cuatro períodos intercensales para la vivienda, se registra un aumento progresivo en los

---

<sup>5</sup> La información secundaria que se utilizó sobre estado de la edificación fue el resultado de un relevamiento realizado en el año 1993, en el área de crecimiento urbano por *extensión* de La Plata y que a esa fecha no poseía red cloacal ni agua corriente. Estos datos fueron observados y recolectados en campo por el equipo que realizó un estudio sobre *La Problemática del Saneamiento y el Mejoramiento de la Situación Sanitaria de la población del Partido de La Plata*.

tres primeros y una disminución en el último período que va del 22,81%, 29,24%, 30,44% al 19,56% entre los años 47/60, 60/70, 70/80 y 80/91 respectivamente.

Con respecto al promedio de cantidad de habitantes por vivienda, se verifica también una desaceleración y/o una disminución en la cantidad de personas que habitan en cada unidad resultado de la disminución

en el crecimiento de la población, aumento de cantidad de viviendas y cambios culturales en la constitución familiar, por núcleos cada vez mas pequeños.

En 1980 la mayor concentración de población y vivienda estaba en el Casco con un 44,69% y 49,77% respectivamente, le seguía en magnitud el sector Noroeste con un 22,84% de población y 22%

**Cuadro N°1 Cuantificación de población, vivienda y habitantes por vivienda según censos**

CNP y V Variable	1947	1960	1970	1980	1991
Población	207.031	337.000	408.327	477.175	541.905
Vivienda	73.468	90.227	116.607	152.098	181.844
Hab/Viv	2,81	3,73	3,5	3,13	2,98

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda. 1947/60/70/80/91. INDEC. Elaboración propia.

**Cuadro N°2 Crecimiento intercensal de población y vivienda.**

CNP y V Variable	Crecimiento 1947/1960		Crecimiento 1960/1970		Crecimiento 1970/1980		Crecimiento 1980/1991	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Población	129.969	62,78	71.327	21,17	68.848	16,86	64.730	13,57
Vivienda	16.759	22,81	26380	29,24	35.491	30,44	29.746	19,56

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda. 1947/60/70/80/91. INDEC. Elaboración propia.

**Cuadro N°3 Evolución del crecimiento poblacional y de vivienda. Partido de La Plata 1980 y 1991.**

	Censo NPyV 1980		Censo NPyV 1991		Diferencia Intercensal			
	Población	Vivienda	Población	Vivienda	Población 80/91	Vivienda 80/91		
Total Partido	477.176	152.463	542.984	181.844	65.808	100,00	29.381	100,00
Total Casco	213.186	76.067	213.357	83.380	171	0,26	7.313	24,89
Tolosa	36.552	11.089	42.653	13.241	6.101	9,27	2.152	7,32
Ringuelet	10.849	3.268	12.779	3.958	1.930	2,93	690	2,35
Gorina	5.423	1.488	7.398	2.220	1.975	3,00	732	2,49
Gonnet	17.230	5.425	22.737	7.195	5.507	8,37	1.770	6,02
City Bell	21.228	6.775	26.356	8.800	5.128	7,79	2.025	6,89
Villa Elisa	13.436	4.352	16.507	5.702	3.071	4,67	1.350	4,59
Subdeleg. Seguí	4.308	1.820	5.624	2.243	1.316	2,00	423	1,44
Total Sector Noroeste	109.026	34.217	134.054	43.359	25.028	38,03	9.142	31,12
San Carlos	22.925	6.493	28.735	8.328	5.810	8,83	1.835	6,25
Melchor Romero	17.042	3.982	22.310	5.205	5.268	8,01	1.223	4,16
Abasto	6.746	1.933	6.362	2.174	-384	-0,58	241	0,82
Lisandro Olmos	10.013	2.011	13.064	3.042	3.051	4,64	1.031	3,51
Los Hornos	42.056	12.099	51.462	14.650	9.406	14,29	2.551	8,68
Total Sector Suroeste	98.782	26.518	121.933	33.399	23.151	35,18	6.881	23,42
Altos San Lorenzo	18.366	5.308	23.403	6.689	5.037	7,65	1.381	4,70
Villa Elvira	37.816	10.353	50.237	15.017	12.421	18,87	4.664	15,87
Total Sector Sureste	56.182	15.661	73.640	21.706	17.458	26,53	6.045	20,57

de vivienda, el sector Suroeste en tercer lugar con 20,7% y 17,67% y por último con 11,77% de población y 10,56% de vivienda el sector Sureste. Comparando los datos obtenidos con el Censo del año 1991 se observó que, el Casco prácticamente tenía la misma cantidad de habitantes que en 1980 y permaneció estable el porcentual de vivienda con respecto al Partido con el 49,19%. Le seguía el sector Noroeste con el 24,68% de población y 23,84% de vivienda, el Sector Suroeste con 22,45% y el 18,36% y por último con el 13,56% de población y el 11,93% de vivienda el sector Sureste. Solo han mantenido el crecimiento los sectores fuera del Casco con un promedio de 1.8% para población cada uno y de 1,84%, 1,69% y 1,37% para vivienda respectivamente el sector Noroeste, sector Suroeste y sector Sureste. Se presentó la misma tendencia que en el año 1980.

Si se analiza el último período intercensal, 1980/1991, en relación a la evolución de la distribución territorial de población y vivienda, en los Planos de Evolución del Crecimiento Poblacional y de Evolución del Crecimiento de Vivienda y Cuadro N°3 se observan áreas de crecimiento importante, que en general ocupan la periferia de los centros consolidados, sectores de pérdida de población y otros de crecimiento cero.

Del análisis de la evolución y su espacialización, se destacan grandes sectores con pérdidas de población como el Casco Urbano, y en sectores puntuales contiguos a las grandes vías de circulación, Camino Belgrano y Centenario. El crecimiento se registra fundamentalmente en los sectores periféricos al Casco, primordialmente en el sector Noroeste, con un 38,03%, en el sector Suroeste, con un 35,18 % y en el sector Sureste con el 26,53%. En cuanto a la vivienda, se observa un crecimiento bajo en general. La distribución de ésta evolución esta representada por los mayores valores en el sector Noroeste, con un 31,12% de diferencia intercensal, luego el Casco con un 24,89%, le sigue el sector Suroeste con el 23,42% y el sector Sureste con un 20,57%. Se presentan asimismo, pérdida de viviendas, que pueden darse por un reemplazo en los usos debido a la terciarización cercana a las avenidas, diagonales o vías de circulación importante, así como en áreas rurales.

El Casco, si bien tiene crecimiento cero de población, registra un aumento del parque habitacional, sin embargo el resto de los sectores muestra una correlación entre el crecimiento de vivienda y el aumento demográfico.

## Territorial

Para identificar, medir y analizar la evolución del proceso de crecimiento por ocupación de vivienda en extensión, se cuantificó la superficie ocupada hasta 1972, desde 1972 hasta 1984/85 y desde 1984/85 hasta 1996 obteniéndose la *Evolución del Crecimiento Territorial*.

De éste análisis surge que hasta el año 1972, el total de tierra ocupada ascendía a 3.608,4 ha., es decir el 60% aproximadamente del total ocupado hasta 1996; desde 1972 hasta 1985, se extendió dicha ocupación en 1.467,69 ha. más, el 24% del total ocupado hasta 1996 y desde 1985 hasta 1996 se ocuparon otras 1.402,25 ha., lo que significa el 23% restante, según puede observarse el Cuadro N°4.

Este análisis refleja una tendencia de crecimiento por ocupación del territorio con viviendas de 1400 ha. netas aproximadamente, en condiciones aptas para el uso urbano por cada período de 12 años.

Relacionando la cantidad de tierra ocupada con uso residencial al año 1996 y la superficie de tierra urbana disponible o vacante, según las zonas urbanas de la normativa se obtuvieron los siguientes valores:

- En el Casco se ocupó con vivienda 1.624 ha., representando el 25,08% de la superficie urbana del Partido con 13 hectáreas aún disponibles o vacantes.
- El sector Noroeste alcanzó a ocupar con vivienda 2.484,94 ha. y representaba el 38,36% del total de tierra urbana ocupada del Partido, con 701 ha. de tierra urbana vacante.
- El sector Suroeste ocupó 1.669,29 ha. y representaba el 27,77% del total de tierra urbana ocupada del Partido con 160 ha. disponibles para uso urbano.
- El sector Sureste ocupaba en el año 1996, 699,28 ha., que representaba el 10,79% del total de tierra urbana ocupada del Partido, con 313 ha disponibles. Por lo tanto, si la tendencia continuara con la necesidad de ocupar con vivienda 1400 ha cada 12 años y la tierra urbana disponible para uso

**Cuadro N°4 Crecimiento de la ocupación del suelo con vivienda (has) por período según sector**

Sector	Período		
	hasta 1972	de 1972 hasta 1984/85	de 1984/85 hasta 1996
Total Casco	1317,21	169,37	137,89
Total Noroeste	1235,19	727,63	522,12
Total Suroeste	738,44	352,16	578,69
Total Sureste	317,20	218,53	163,55
Total	3.608,04	1.467,69	1.402,25

Fuente: Elaboración propia. Fototelemedición y medición vuelos aéreos. años 1972, 1984/85, 1996.

residencial según la normativa vigente, es de 1187 ha. ésta no sería suficiente para la demanda real entre los años 1996 y 2008.

Por otro lado y con el fin de seguir analizando la vivienda en relación a su ocupación territorial, se cuantificó la superficie que ocupa la misma en manzanas para todo el Partido, sumando un total de 6996, repartidas en: 1440 (21%) en el Casco, 35 (38%) en el sector Noroeste, 1647 (24%) en el Sector Suroeste y 1174 (17%) en el sector Sureste.

### Caracterización de la vivienda

La evolución de las viviendas ocupadas / desocupadas según los CNPyV 1980 y 1991 indican que en este último, aumentó la cantidad de viviendas ocupadas en solo un 0,7%.

En 1980 de 132.261 viviendas particulares, el 86,9% estaban ocupadas y el 12,4%, 22.247 desocupadas. Estas últimas con un total de:

10433 (46%) unidades se localizaban en el Casco, 6404 (28%) en el sector Noroeste, 3436 (15%) en el sector Suroeste, 2199 (9%) en el sector Sureste.

El total del parque habitacional del Partido a 1991 era de 181.844 viviendas particulares y 247 colectivas (cárceles, cuarteles, hospitales, etc.), con un total de 22.472 viviendas desocupadas.

El 98,5% de vivienda caracterizadas como urbanas y el 4,2% como rurales.

La población presentó un crecimiento intercensal del 17% entre 1980 y 1991 y de 13,23%. El promedio de personas por hogar era de 3,43 para el primero y de 2,99 personas por hogar para el segundo.

### Vivienda unifamiliar y multifamiliar

Del total de viviendas particulares 37.070 unidades, solo el 20,4% eran departamentos, por lo tanto homologables a la vivienda de tipo multifamiliar, por lo cual se creyó pertinente identificar su localización así como la de la vivienda individual, porque representan *diferentes* calidades de vida a fin de localizar áreas con vivienda unifamiliar y/o

multifamiliar.

Para ello se utilizó como parámetro de aproximación la densidad neta de viviendas por hectárea para luego relacionar cantidad de parcelas por manzana tipo, considerando 24 lotes en manzanas de hasta 1 ha. y 40 lotes en manzanas de 1.5 ha que corresponde al trazado fundacional de La Plata.

Se establecieron los siguientes rangos:

de 0.1 a 5 viv./ha;  
de 5.01 a 12 viv./ha;  
de 12.01 a 25 viv./ha;  
de 25.01 a 37 viv./ha;  
de 37.01 a 50 viv./ha;  
de 50.01 a 75 viv./ha;  
de 75.01 a 100 viv./ha;  
de 100.01 a 200 viv./ha;  
de 200.1 a 300 viv./ha.

Además se cuantificó la cantidad de manzanas por rango para lograr establecer comparaciones intraterritoriales. Como se puede observar en el Cuadro N°5, los Gráficos N°1 y N°2, el rango más representativo es de 12.01 a 25 viv./ha, con el 35.6% sobre un total de 6996 manzanas, que representan 2491 de las mismas; le sigue el rango que va de 5.01 a 12 viv./ha, con el 26.55% y 1858 manzanas.

Los intervalos de 37.01 a 50 y de 25.01 a 37 viv./ha, representan el 13.07% y el 12.65% sumando un total de 915 y 885 manzanas respectivamente.

Le sigue con el 6.36% del total, el intervalo de 50.1 a 75 viv./ha con un total de 445 manzanas.

Los rangos indicativos de mayor cantidad de viviendas por hectárea comprendidos entre 75.01 a 100 viv./ha, 100.01 a 200 viv./ha y 200.01 a 300 viv./ha representan el 2.02%, 1.42% y 0.31% con 142, 100 y 22 manzanas respectivamente.

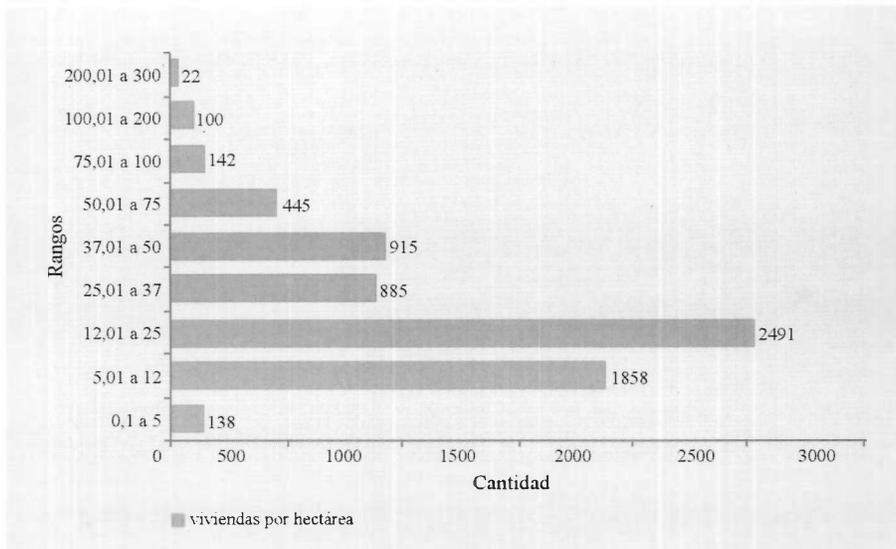
El intervalo de 0.1 a 5 viv./ha, representa solamente el 1.97% del total, con 138 manzanas.

En el Casco los intervalos más significativos son los que oscilan entre 37.01 a 50 viv./ha y 50.01 a 75 viv./ha y representan el 52,63% y el 25,06% respectivamente.

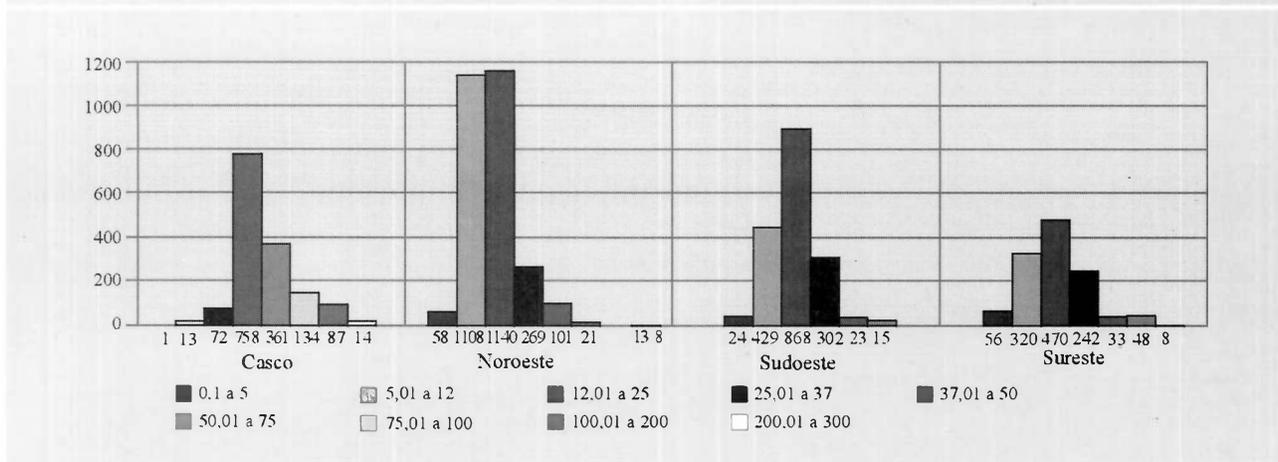
Le siguen en importancia los rangos de 75.01 a 100 viv./ha, con 9,3% y 6,04% respectivamente.

Delegación	Vivienda por hectárea									Total manzanas ocupadas
	0,1 a 5	5,01 a 12	12,01 a 25	25,01 a 37	37,01 a 50	50,01 a 75	75,01 a 100	100,01 a 200	200,01 a 300	
Total	138	1858	2491	885	915	445	142	100	22	6996
Casco	0	1	13	72	758	361	134	87	14	1440
Noroeste	58	1108	1140	269	101	21	0	13	8	2718
Sudoeste	24	429	868	302	23	15	0	0	0	1661
Sureste	56	320	470	242	33	48	8	0	0	1177

**Gráfico N°1 Cantidad de viviendas por hectárea según rango**



**Gráfico N°2 Viviendas por hectárea según rangos por sector**



Esto indica que el Casco concentra gran cantidad de viviendas de carácter multifamiliar.

El rango de 25.01 a 37 viv./ha, representa el 5% y los rangos de 200,01 a 300 viv./hab. y 12,01 a 25 viv./ha, no llegan a representar en forma independiente el 1% sobre del total.

Por lo tanto se verifica que aproximadamente el 6% de las manzanas del Casco están ocupadas solamente con viviendas de tipo individual o unifamiliar y se localizan en los bordes. El 52,6 % de las manzanas poseen viviendas de los dos tipos localizados en el borde del área central.

La presencia de viviendas multifamiliares o departamentos queda representada en el 41,38% de las manzanas y se localizan principalmente en el área central.

En el sector Noroeste los intervalos más representativos son los de 5,01 a 12 viv./ha y 12,01

a 25 viv./ha y representan el 40,76% y 41,94%, sobre el total de 2718 manzanas ocupadas.

El intervalo de 25.01 a 37 viv./ha, comprendido por un total de 269 manzanas, representa el 9,89% sobre el total; le siguen los rangos de 37,01 a 50 viv./ha y 50,01 a 75 viv./ha, con un total de 101 y 21 manzanas respectivamente, lo que representa el 3,71% y 0,77%.

Sólo 13 manzanas constituyen el rango de 100,01 a 200 viv./ha y 8 al de 200,01 a 300 viv./ha.

Estos valores si bien no son significativos sobre el total representan al sector como el de mayor ocupación de vivienda multifamiliar, con excepción del Casco.

La mínima intensidad de ocupación, se registra en 58 manzanas, que representan el 2,13% sobre el total, y conforman el rango de 0,1 a 5 viv./ha.

En el sector Suroeste el rango más representativo es

el de 12,01 a 25 viv./ha, con 868 manzanas sobre un total de 1661, es decir el 52,25%, le sigue el intervalo de 5,01 a 12 viv./ha, con 429 manzanas y representa el 25,82 sobre el total. Por lo tanto se verifica una presencia casi excluyente de vivienda multifamiliar. El 18,18% de las manzanas representan al rango 25,01 a 37 viv./ha y los intervalos comprendidos entre 37,01 y 75 viv./ha, representan el 2,28% sobre el total de manzanas. En el sector Sureste conformado por 1177 manzanas, el rango más representativo, con un 39,93% de manzanas, es el de 12,01 a 25 viv./ha., con un total de 470 manzanas.

Con 320 y 242 manzanas se encuentran posicionados los intervalos de 5,01 a 12 viv./ha y de 25,01 a 37 viv./ha, significando el 27,18% y 20,56% del total. Los rangos que oscilan entre 37,01 y 100 viv./ha representan en su conjunto el 7,56% y el rango de 0,1 a 5 viv./ha representa el 4,75%:

Como conclusión se puede decir que si consideramos:

- el rango de 50.01 viv./ha y hasta 300 viv./ha el 10% de las manzanas con un total de 709 poseen en su conformación vivienda multifamiliar, y están altamente ocupadas;
- el 14% con 915 manzanas de rango entre 37 a 50 viv./ha seguramente tienen un tejido mixto de vivienda unifamiliar y multifamiliar con tendencia a la

transformación hacia vivienda multifamiliar;

- el 13% con 885 manzanas de entre 25 a 37 viv./ha, está en una medida límite por la cual no puede hipotetizarse su conformación porque depende de si su localización es el Casco o la periferia;
- se destaca el 63% con 4487 manzanas que van de 0.1 a 25 viv./ha, que están conformadas por vivienda unifamiliar, además de los posibles lotes vacantes. Desde aquí se explica el gran crecimiento por extensión en la periferia de La Plata y la dificultad que representa trabajar sobre el desarrollo urbano.

### Habitantes por vivienda

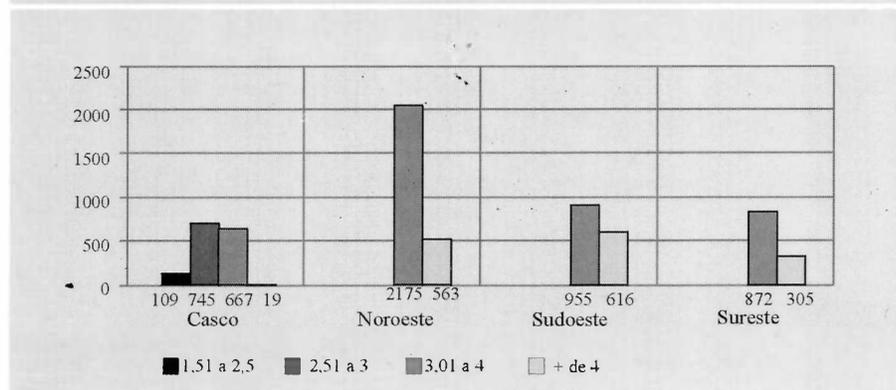
Como aproximación a los grados críticos de *hacinamiento* teniendo en cuenta que el promedio de habitantes por vivienda para el Partido es de 3.03 hab/viv, se analizó la localización del parámetro a partir de los rangos 1.51 a 2.5 hab/viv, de 2.51 a 3 hab/viv, de 3.01 a 4 hab/viv y más de 4 hab/viv. En el Cuadro N°6, Gráfico N°3 y Plano respectivo, se puede verificar el siguiente estado de situación.

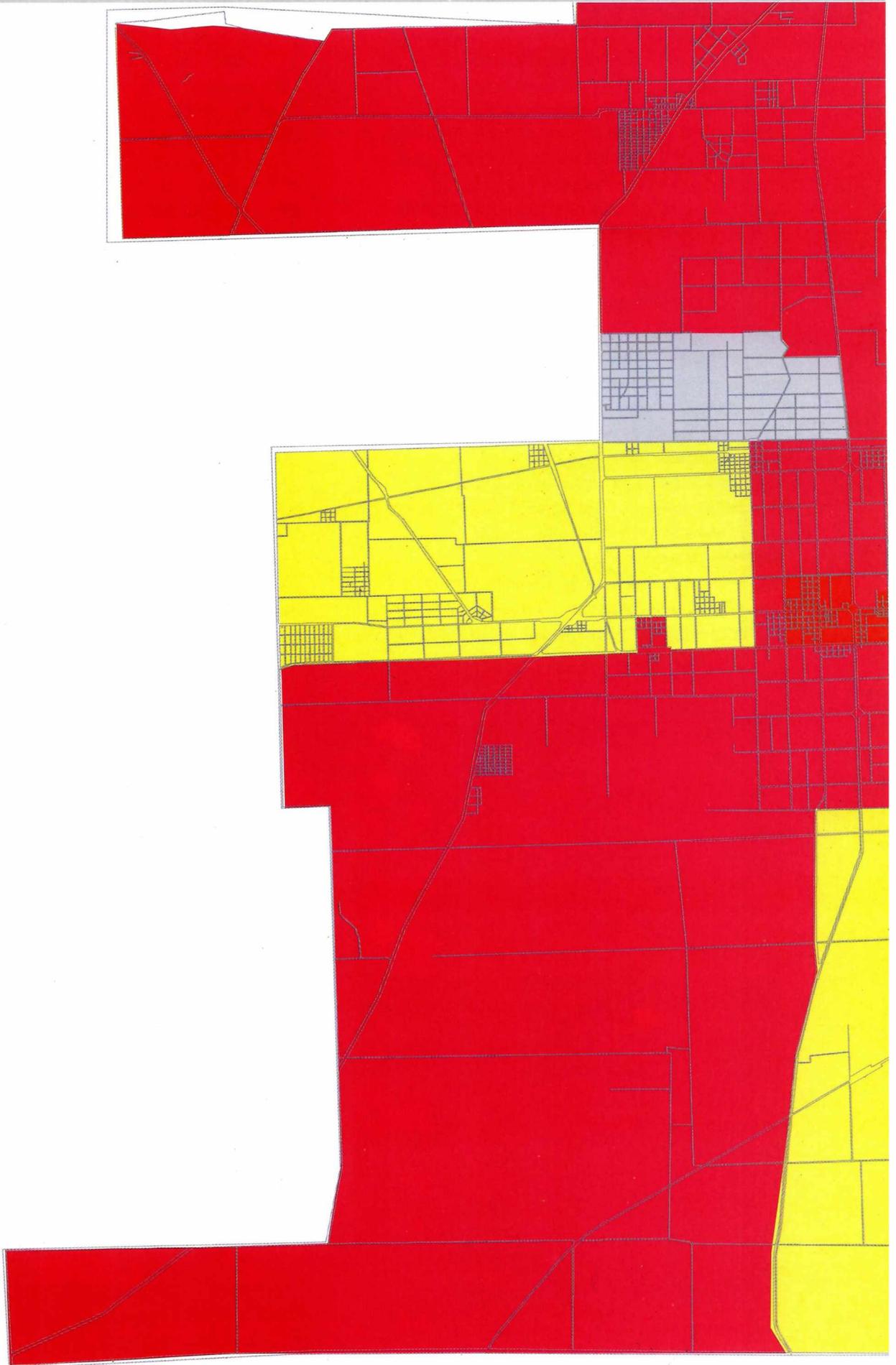
- El 1.42% de las manzanas del Partido tienen de 1.51 a 2.5 habitantes por vivienda, representadas por 109 manzanas y pertenecen al área central del Casco.
- El 10.64% tienen de 2.51 a 3 habitantes por vivienda, sumando 745 manzanas, también localizadas en el Casco en forma similar al área central.

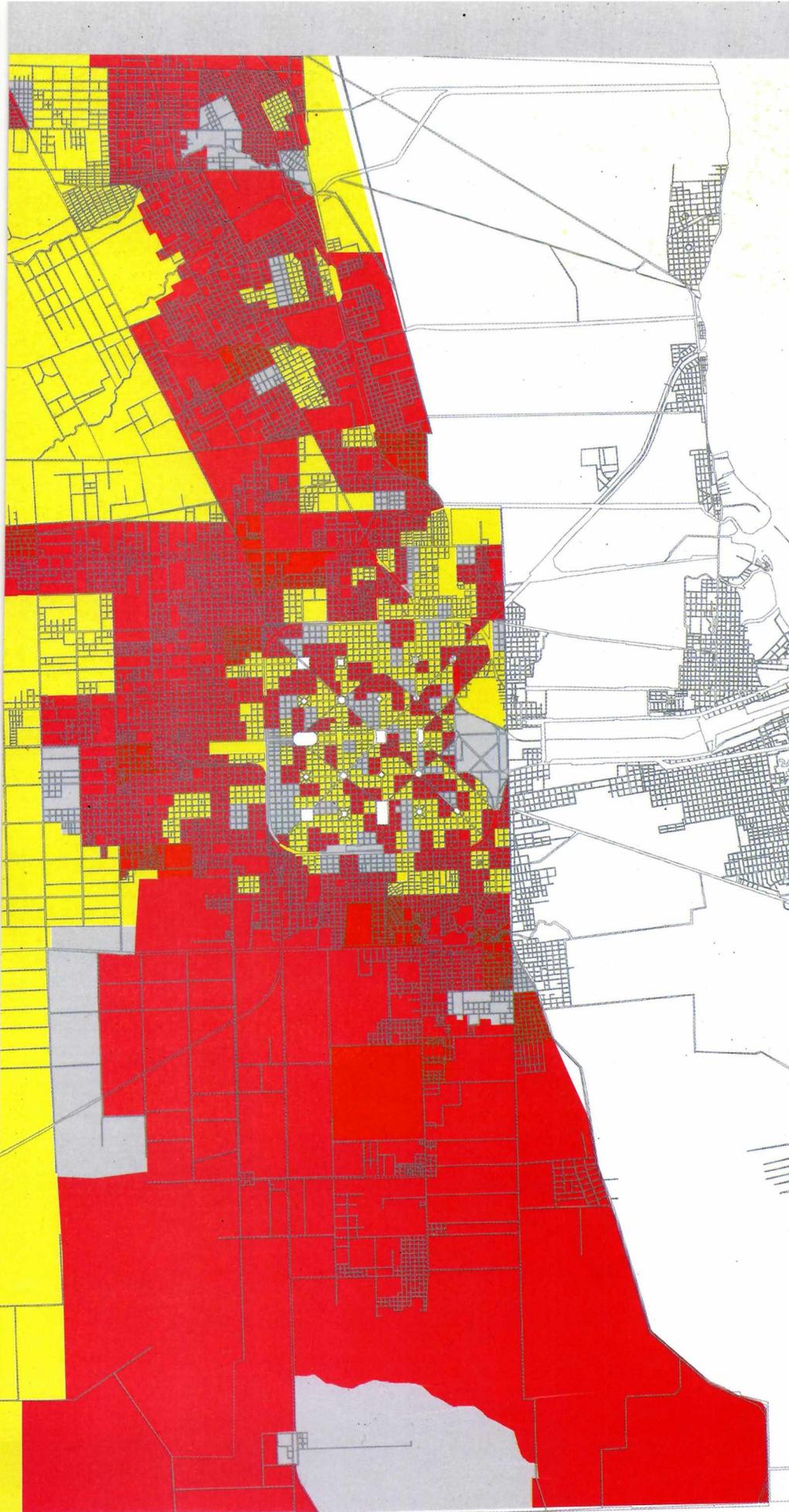
**Cuadro N°6 Habitantes por vivienda según rangos por sector**

Delegación	Habitantes por vivienda					Total manzanas ocupadas
	0 a 1,5	1,51 a 2,5	2,51 a 3	3,01 a 4	+ de 4	
Total	0	109	745	4669	1473	6996
Casco	0	109	745	667	19	1440
Noroeste	0	0	0	2175	563	2718
Sudoeste	0	0	0	955	616	1661
Sureste	0	0	0	872	305	1177

**Gráfico N°3 Cantidad de habitantes por vivienda por sectores**







## Población

Síntesis de territorios de crecimiento, decrecimiento y sostenidos  
Período 1980/91

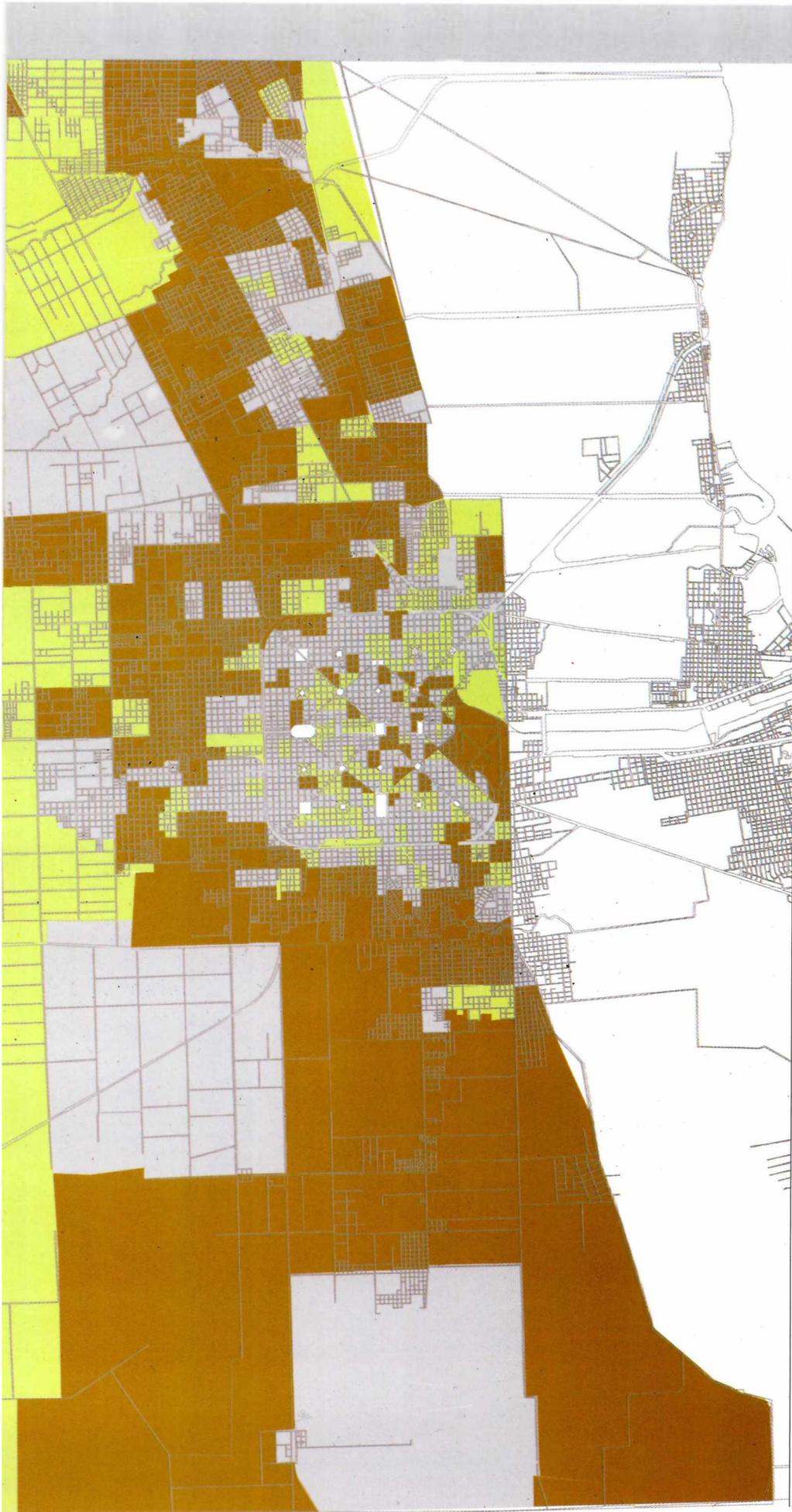
### Referencias

- Decrecimientos  
menos de 0 hasta 600 hab.
- Aprox. sostenido  
de 0 a 100 hab.
- Crecimientos  
más de 100 hasta 4000 hab.

La unidad de Análisis utilizada es el radio censal del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980  
Fuente

Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 y 1991, y tablas de conversión 80/91  
Dirección Provincial de Estadística  
Elaboración Propia





## Vivienda

Síntesis de evolución del crecimiento, decrecimiento y sostenidos  
Período 1980/91

### Referencias

- 0 / - 199 Viv.
- Aprox. estable de 0 a 99 Viv.
- 100 / 1050 Viv.

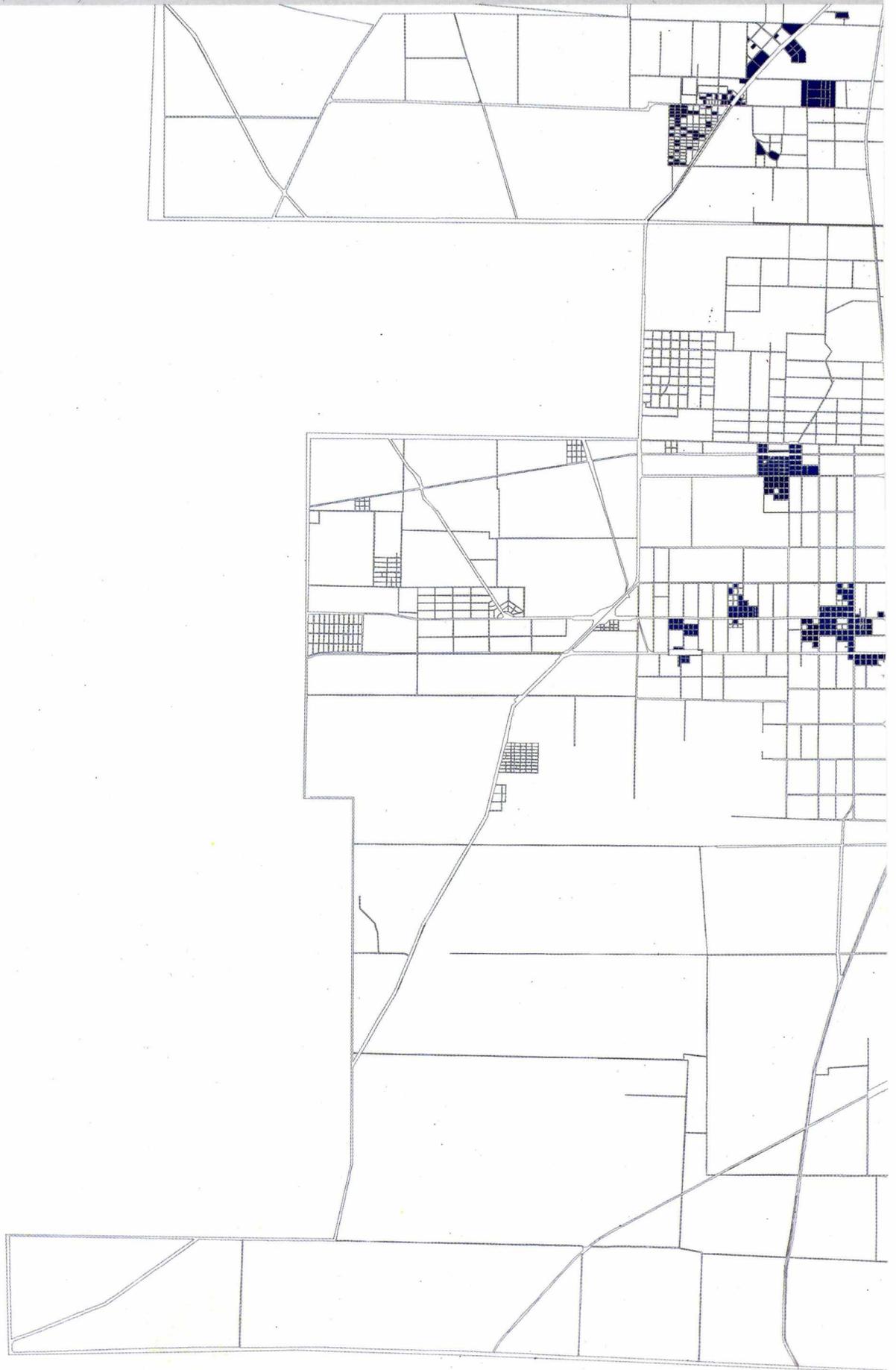
La unidad de Análisis utilizada es el radio censal del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980

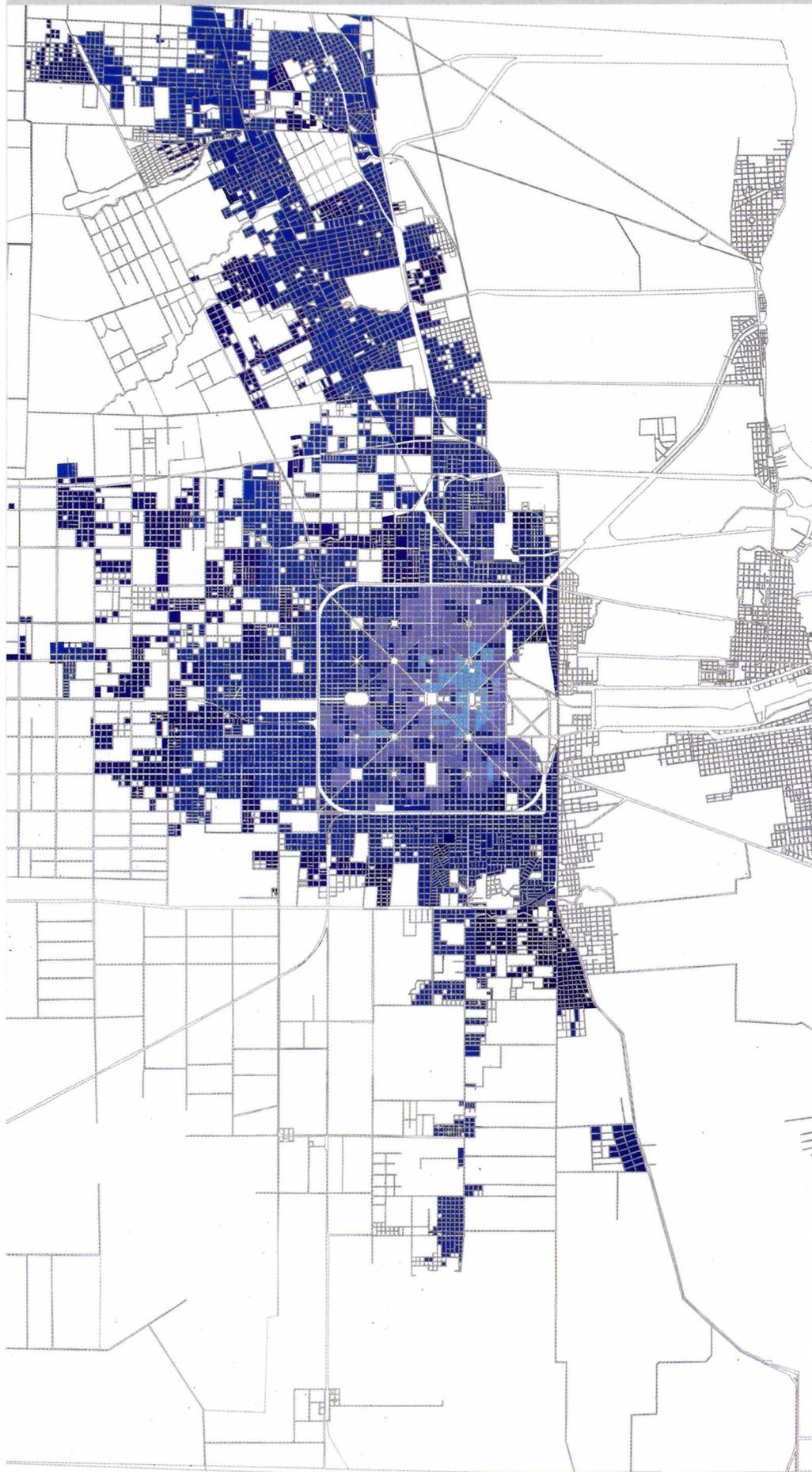
Fuente

Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 y 1991 y tablas de conversión 80/91

Dirección Provincial de Estadística

Elaboración Propia





## Población y Vivienda

### Habitantes por Vivienda Ocupada

Referencias  
(según rangos por sector)

- 0 a 1,5
- 1,5 a 2,5
- 2,5 a 3
- 3,01 a 4
- más de 4
- Delegación Municipal

La unidad de Análisis utilizada es la manzana ocupada con uso residencial  
 Fuente  
 Censo Nacional de Población y Vivienda 1991  
 Dirección Provincial de Estadística  
 Fotolectura e interpretación  
 Vuelo aéreo año 1996  
 Dirección Provincial de Geodesia  
 Elaboración Propia

- El 21.5% de las manzanas representadas por 1473 unidades corresponden al rango de más de 4 habitantes por vivienda ubicadas siempre en las manzanas periféricas que limitan con las zonas rurales o áreas que focalicen villas de emergencia.

- El corte más representativo, que comprende de 3.01 a 4 habitantes por vivienda, con un total de 4669 manzanas, que representa el 66.73%, del total del Partido, localizadas entre los valores más bajos del parámetro en el Casco y el más alto descripto anteriormente.

Analizados los rangos de intensidad de ocupación de la vivienda en los sectores Casco, sector Noroeste, Suroeste y sector Sureste se observó que, los intervalos de 1.51 a 2.5 y de 2.51 a 3 hab/viv, se localizan exclusivamente en el primero y son mayoría si cuantificamos cantidad de manzanas que ocupan.

El intervalo de 3.01 a 4 hab/viv, está mayormente representado en el sector Noroeste del Partido, con un total de 2175 manzanas, el 45.58% sobre el total. El sector Suroeste, con 955 manzanas, el 20.45% también sobre el total.

El sector Sureste con 872 manzanas, el 18.67% y el Casco urbano con 667 manzanas, o sea el 14.28%.

El intervalo de más de 4 hab/viv, suma un total de 1473 manzanas:

- en el sector Suroeste con 616 manzanas, el 41.81% del total;
- el sector Noroeste con 563 manzanas, el 38.22%;
- el Sureste, con 305 manzanas, representa el 20.7%;
- el Casco con 19 manzanas, y sólo el 1.28% sobre el total de los sectores descriptos.

Como conclusión significativa se puede decir que aquellas viviendas con una mayor cantidad de habitantes y más cercanas al hacinamiento se localizan coincidentemente con el área de crecimiento por extensión en la última década, y por lo tanto sin infraestructura de agua y cloaca, representando el 21% del total del amanzanamiento ocupado.

Esta primera aproximación entonces corresponde al área más crítica para la población en relación a la

calidad de vida en la vivienda con probabilidad de hacinamientos en viviendas no terminadas y malas condiciones de saneamiento, accesibilidad, etc.

#### **Vivienda en urbanizaciones no tradicionales**

También se procuró información en relación a la representación que adquiere la vivienda en urbanizaciones no tradicionales, completando la descripción territorializada de la situación habitacional.

Con la información secundaria se clasificó el estado de informalidad representado por las villas de emergencia, de los barrios planificados financiados por el Estado, y la última tendencia en asentamientos, los clubes de campo.

Tomando como unidad de medida la manzana, se observó que 279 manzanas/macizos están ocupados con villas de emergencia, 248 con barrios planificados y un total de 4 clubes de campo completan el panorama con dos aprobados.

Del Cuadro N°7, se destaca que del total amanzanado en el Partido el 3.5% se registra ocupada con barrios planificados y un 4% con villas de emergencia, con un total de 2.3%, 2% y 12.23% de manzanas con barrios y 3.8%, 6% y 6.2% unidades con villas en los sectores Noroeste, Suroeste y Sureste.

#### **Villas de emergencia**

Debido a las disparidades de información secundaria encontrada en la temática villas de emergencia se procedió a realizar un relevamiento expeditivo de la totalidad de los sectores involucrados, corroborándose que si bien la tendencia entre 1981 y 1991 fue de aumento tanto de hogares residentes en villas como de personas y viviendas, con 14.980 habitantes y 2.904 viviendas en 1991, la cantidad de manzanas ocupadas había disminuido.

El número de manzanas cuantificado para este tipo de asentamiento fue de 279, cuando el número que se había obtenido por fuentes bibliográficas era de 386 para todo el Partido, por lo tanto la diferencia asciende a 107 manzanas.

**Cuadro N°7 Cantidad de manzanas en urbanizaciones tradicionales y no tradicionales Partido de La Plata**

Delegación	Urbanización Tradicional (Manzanas)	Urbanización No Tradicional				Total Manzanas Ocupadas		
		Barrios de vivienda	Villas de Emergencia	Club de Campo				
Total	6469	248	3,5%	279	4%	7	0,05%	6996
Casco	1432	8	0,05%	0		0		1440
Noroeste	2560	6	2,3%	106	3,8%	7		2718
Sudoeste	1527	34	2%	100	6%	0		1661
Sureste	960	144	12,23%	73	6,2%	0		1177

La ocupación de manzanas por asentamientos precarios en el sector Noroeste ascendió al 38% sobre el total, con 106 manzanas. En el sector Suroeste al 36%, con 100 manzanas. El Sector Sureste al 26%, con 73 manzanas. No obstante se reconoce que en las últimas dos áreas el valor es muy importante si se presenta relacionado con el total de la urbanización tradicional de cada sector. En el Casco no se registraron. La cantidad de manzanas del sector Sureste ocupadas con viviendas precarias disminuyó notablemente, teniendo inicialmente 154 manzanas y en la actualidad 73. En el sector Suroeste, hubo una disminución de 126 manzanas ocupadas con viviendas precarias a 100 y en el sector Noroeste el número de manzanas afectadas con villas de emergencia actual es similar al que surge de los datos secundarios.

Esta disminución de áreas con viviendas precarias seguramente obedecen a políticas de provisión de servicios, especialmente pavimentación y agua donde se registraron muchas viviendas nuevas y en construcción, con materiales perdurables incluso tipo chalets, con paredes de mampostería.

Además, en algunos sectores relevados, se pudo observar que aún existen manzanas en proceso de cambio donde quedan algunas casas precarias y otras se destacan por ser nuevas y encontrarse en buen estado.

Las villas que presentan mayor complejidad, en cuanto a la utilización de materiales precarios para la construcción, y problemas ambientales tales como la anegabilidad de los terrenos, falta de servicios, calles de tierra y basurales se localizan sobre los terrenos del ferrocarril, en primer término y en bordes de los arroyos en segundo, donde las condiciones de precariedad son extremas.

El sector que muestra mayor avance en cuanto a la mejoría de calidad de la vivienda es el sector Sureste. La problemática de las villas de emergencia deberá a futuro relevarse dando cuenta quizás de cierta movilidad y/o de nuevos asentamientos en el Partido, aún no identificados, además de cuantificar población y hogares en estado altamente crítico.

### **Vivienda financiada por el Estado**

Consultado el Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires, IVBA, resultó que desde el año 1949 hasta la fecha ha dado curso e implementando operatorias de tipo centralizada, descentralizada o mixtas según el o los períodos de que se trate. En el Cuadro N°8 se detallan la cantidad de viviendas construidas en distintos períodos, los tipos de operatoria implementada, y cantidad de vivienda resultante.

<b>Cuadro N°8 Operatorias implementadas</b>		
Período	Tipo de operatoria	Cantidad de Viviendas
1949/1971	Centralizada	985
1972/1983	Centralizada	1370
1984/1995	Centralizada y Descentralizada	2852
1996/1999	Descentralizada	530
Total	Centralizada y Descentralizada	5737

*Fuente: Elaboración propia sobre la Base de Datos del IVBA, año 1999.*

Resulta que, desde el año 1949 hasta 1971, se construyeron un total de 985 viviendas, desde 1972 hasta 1983, 1.370 con operatorias centralizadas, desde 1984 hasta 1995, 2.852 viviendas con operatorias centralizadas y descentralizadas y desde 1996 hasta 1999, se ejecutaron 530 viviendas por el sistema descentralizado. Los períodos totalizan 5.737 soluciones habitacionales. En el período que se construyó la mayor cantidad de viviendas, fue entre 1984 a 1995, y representa el 50% del total, le sigue el período 1972 a 1983, con el 24%, y en tercer lugar el período que va desde 1949 a 1971, con el 17%. Por último, 1996 hasta 1999, con el 9% sobre el total. La localización territorial de los Barrios Planificados de Vivienda, se ve representada fundamentalmente en los sectores Sureste con 144 manzanas ocupadas. Sigue el sector Noroeste con 62 y sector Suroeste con 34.

Si se consideran las políticas del Banco Hipotecario Nacional según sus distintas modalidades se verifica que desde 1960, se han otorgado un promedio de 10.450 préstamos para la compra de viviendas, según las distintas líneas de préstamos para construcción, un promedio de 36.100 viviendas nuevas, dentro de la zona de influencia de la Sucursal La Plata, totalizando hasta hoy más de 46.550 soluciones habitacionales.

El BHN, ha dado la posibilidad de acceder a este último valor en compra, refacción y/o construcción, y representa sólo el 25.59%, sobre el total de 181.844 viviendas relevadas en el CNPyV 1991 y el IVBA a través de sus sistema, ha construido el 3.15% del total de viviendas del Partido al año 1991. Sintetizando, a través del Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires, IVBA, y el BHN, se han ejecutado 52.287 soluciones habitacionales, en el total del período analizado, lo que representa aproximadamente el 28,75% del total de viviendas del Partido de La Plata al año 1991. Cuadro N°9.

**Cuadro N°9 Promedio y concepto de préstamos otorgados por el BHN desde 1960 hasta la actualidad**

Objeto del Crédito	Cantidad de préstamos	%
Compra de vivienda	10.450	22,45
Construcción, reparación y ampliación de viviendas individuales	23.600	50,70
Construcción de complejos habitacionales	12.500	26,85
Total de préstamos	46.550	100

Fuente: Elaboración propia sobre la Base de Datos del BHN, 7 de octubre de 1999.

### Calidad de vida en relación a la vivienda

La medición y descripción de la calidad de vida de la población en relación a la vivienda, se llevó a cabo mediante la caracterización socio-habitacional, identificando y cuantificando niveles de carencia y criticidad. De aquí surgió como consecuencia la definición del déficit. Esta problemática se abordó mediante distintas aproximaciones, utilizando diferentes escalas y métodos.

1. A partir de la información censal, CNPyV 1980 y 1991, se llevó a cabo la medición de la aptitud y condición de tenencia de la vivienda con la determinación de distintos tipos de déficit en el total del Partido, obteniendo una cuantificación global que facilitara la comparación con otras ciudades o localidades pero sin posibilidad de ser espacializada.
2. A partir de los datos de vivienda/hogar y población con NBI, se establecieron cuantitativa y espacialmente los niveles socio-habitacionales más críticos del Partido. Por último, se profundizó el estudio a partir de la construcción de un indicador complejo que facilitara la medición de grados de criticidad socio-habitacionales en el territorio de crecimiento por extensión, que a 1993 se caracterizaba por ser ambiental y socialmente crítico por su precario desarrollo urbano.

#### Aptitud de viviendas

Los parámetros necesarios se definieron en general por su factibilidad de articulación con fuentes de información como el CNPyV 1991 y/o NBI, que aunque midan los mínimos en la calificación de aptitud de la vivienda, se juzgaron pertinentes y pueden generalizarse y adaptarse con otras fuentes de información para conformar otros indicadores complejos.

Estos indicadores son:

*precariedad*  
*hacinamiento por cuarto y familiar*  
*condiciones sanitarias*

*obsolescencia*

*régimen de tenencia o condición irregular de tenencia.*

#### Precariedad

Medir la aptitud de la vivienda desde el parámetro de *precariedad*, significa categorizar los tipos de viviendas del parque en relación con la calidad y estado de las mismas. Esto permitió clasificar las viviendas en distintos niveles o estratos de calidad habitacional, distinguiendo las *no deficitarias* de las *deficitarias*. Al determinar los grados de precariedad se evalúa la calidad y/o estado de conservación de distintos elementos de la vivienda: componentes de paredes, techos, pisos, revestimiento; instalaciones de baño y cocina y servicios de agua, electricidad y cloacas.

Para ello, el Censo diferencia las viviendas *no deficitarias* de las *deficitarias*, categorías que llevan implícita la valoración de la calidad constructiva y la disponibilidad de servicios mínimos de infraestructura.

Las *no deficitarias*, se corresponden a las viviendas “tipo A” y “departamentos” consideradas como “viviendas de buena calidad edilicia”.

En cambio las *deficitarias* se pueden dividir en “casa B” y “vivienda inconveniente”. La diferencia radica en categorizar como “casa B” aquellas que aún presentando características de precariedad, falta de instalaciones sanitarias o terminaciones, entre otras, pueden ser mejoradas por medio de refacciones y/o completamiento, considerándose “recuperables”.

Las viviendas “inconvenientes” poseen una calidad de materiales que las vuelven “irrecuperables”. Son especialmente las situaciones habitacionales que no se pueden superar con refacción, por ejemplo ranchos, casillas y locales no construidos para viviendas. Se incluye también en esta categoría a hoteles, pensiones, inquilinatos y viviendas móviles, que no garantizan las condiciones habitacionales de la vivienda “B” y dificultosamente podrían aproximarse a la “A”.

Para el año 1991 el universo de viviendas particulares ocupadas con información desagregada en tipos de vivienda, llegó a un total de 157.049 unidades. Se identificaron 22.070, 14,05%, viviendas deficitarias, incluyendo las viviendas “B” y las viviendas “inconvenientes”. Las primeras, consideradas recuperables, alcanzaron un total de 11.529, 7,34%, y las “inconvenientes”, irrecuperables, 10.541, 6,71%.

Comparada la evolución de la aptitud de las viviendas entre el Censo 1980 y 1991 sobre el total de viviendas particulares ocupadas en cada uno de ellos, se observó que aumentó el porcentaje de

viviendas deficitarias, del 12,19% al 14,05%. Este resultado se dio únicamente por el incremento significativo de la vivienda tipo “B”, de un 4,98% a 7,34%, contribuyendo a afirmar que en el déficit de viviendas predominaba la existencia de viviendas “deficitarias” a recuperar. Mientras que disminuyó, de 7,21% a 6,71%, las de tipo “inconveniente”, no recuperables.

Asimismo se puede expresar que de la diferencia intercensal de 24.788 viviendas particulares ocupadas: el 23,98% eran deficitarias, con predominio de las de tipo “B”, recuperable, el 19,94%, un 4,03% de “inconvenientes”.

Por lo tanto, dentro de las viviendas deficitarias, la tipo “B” presentó un crecimiento importante en números absolutos al año 1991, prácticamente duplicado. La vivienda de tipo inconveniente también creció en el período, aunque en menor medida. Esta tendencia se registró también a nivel nacional. En un estudio de la situación habitacional realizado por Beatriz Cuenya, donde se registró al año 1991 un 35,8% de hogares en situación deficitaria, considerando la precariedad de la vivienda, también la mayor proporción del déficit corresponde a los hogares que se alojan en viviendas precarias susceptibles de ser mejoradas.

De la comparación de datos censales de 1980 y 1991, también se observaron mejoras del parque habitacional, debido no sólo al aumento de las buenas viviendas, sino también a la disminución de viviendas deficitarias, especialmente las de tipo inconveniente -rancho, casilla, etc., construcciones propias de las villas y asentamientos-. Esto lo explica

interpretando que en la década analizada, una parte de las viviendas irre recuperables desaparecieron del parque por obsolescencia, por el efecto de inundaciones y otras inclemencias del tiempo, y/o por abandono de sus habitantes y otra parte de las viviendas inconvenientes, pueden haberse mejorado por procesos autogestionados emprendidos por sus habitantes y/o por la ampliación de cobertura de agua potable y cloacas.

Estas últimas reflexiones sirvieron como marco de hipótesis, pero fundamentalmente demuestra la necesidad del seguimiento del estado de la vivienda, desde cada municipio, ya que el análisis desde los censos es muy general para utilizarlo en cada núcleo urbano. Cuadro N°10.

### Hacinamiento

El *hacinamiento* resulta de observar la relación inadecuada entre los habitantes de la vivienda y la vivienda misma. Se define en dos dimensiones: una como resultado del cálculo del *número de personas por cuarto*, y otra denominada *hacinamiento familiar*, que registra la convivencia en una vivienda de dos o más “unidades familiares” u “hogares”. También es posible relacionar el hacinamiento con las condiciones de aptitud de las viviendas, “no deficitarias” y “deficitarias”. Cuadro N°11.

El indicador de hacinamiento definido por el Estado para la medición de NBI, a partir de los datos censales, identifica hogares que habitan viviendas con más de tres (3) personas por cuarto, parámetro considerado muy crítico. Los datos del CNPyV 1991, medido en hogares particulares ocupados

**Cuadro N°10 Síntesis de las condiciones de aptitud de la vivienda en deficitarias y no deficitarias. Partido de La Plata 1991.**

Total viviendas particulares ocupadas		Total deficitarias		Viviendas deficitarias			
				Recuperable		No recuperable	
157.049	100 %	22.070	14,05 %	11.529	52,24 %	10.541	47,76 %

Fuente: CNPy V. Serie B INDEC 1991. Elaboración propia.

**Cuadro N°11 Hacinamiento por cuarto y familiar según aptitud de la vivienda, medido en hogares particulares ocupados. Partido de La Plata 1991.**

		Total de hogares con hacinamiento del Partido		Hogares con hacinamiento en viviendas deficitarias	
		Hogares	% del total de hogares	Hogares	% del total de hogares con hacinamiento
Sólo hacinamiento por cuarto	Crítico	24.041	14,7 %	7.817	32,5 %
	Muy crítico	6.253	3,8 %	4.138	66,2 %
Sólo hacinamiento familiar		12.187	7,48 %	3.153	25,9 %
Hacinamiento por cuarto y familiar	Crítico	2.973	1,8 %	1.143	38,4 %
	Muy crítico	941	0,57 %	544	57,8 %

Fuente: CNPyV - Serie B INDEC 1991. Elaboración propia.

permitió analizar el hacinamiento por cuarto y definirlo por distintos grados de criticidad.

*El nivel crítico, cuando hay entre 2 y 3 personas por cuarto, alcanzó a 24.041 hogares, el 4,7% del total.*

De éste universo: 7.817 hogares, el 32,5%, habitaban viviendas “deficitarias”, con valores semejantes en las tipo “B” e “inconvenientes” 3.821, el 15,9% y 3.996, el 16,6% respectivamente. El nivel muy crítico, que se refiere a más de 3 personas por cuarto, equivalente al indicador hacinamiento en NBI, registró un total de 6.253 hogares, predominando en viviendas deficitarias, con 4.138 hogares, el 66,2%, de los cuales 2.444 hogares, el 39,1%, habitaban viviendas inconvenientes.

En el total de viviendas no deficitarias, el hacinamiento sólo alcanzó el 11,6% de hogares con nivel crítico y el 1,5% de nivel muy crítico; mientras que en *viviendas deficitarias aumentan significativamente con el 33,9% de nivel crítico y 17,9% de nivel muy crítico.*

Se observó que a medida que la aptitud de la vivienda disminuye cualitativamente, la criticidad del hacinamiento por cuarto aumenta.

Existían 30.294 hogares, el 18,58% del total, que presentaban niveles críticos y muy críticos de hacinamiento por cuarto. En relación a la aptitud de la vivienda, 11.955 hogares se consideraron de significativa criticidad, habitando viviendas deficitarias.

Con hacinamiento familiar, condición que se da cuando en una misma vivienda conviven dos o más hogares, según datos del CNPyV 1991, existían en el Partido 12.187 hogares, el 7,48% del total de hogares particulares ocupados. Si se relaciona el hacinamiento familiar con la aptitud de la vivienda que habitan, 3.153, el 25,9%, correspondía a viviendas deficitarias, con una mayor cantidad de viviendas no recuperables o inconvenientes. Cuantificados los hogares que presentaban ambos tipos de hacinamiento, por cuarto y familiar, se observó que del total de 3.914 hogares, el mayor porcentaje, 76%, se refería a aquellos que presentaban entre dos y tres habitantes por cuarto, el nivel crítico, y el porcentaje restante, 24%, el nivel muy crítico.

La distribución de éstos niveles según la aptitud de la vivienda era, para el nivel crítico el 23,6% de hogares que habitaban en viviendas deficitarias no recuperables, y el 14,8% restante en viviendas deficitarias recuperables. Mientras que, del nivel muy crítico, el 36,2% de hogares habitaban en viviendas deficitarias no recuperables o inconvenientes y el 21,6% en viviendas deficitarias recuperables.

También aquí, como en el hacinamiento por cuarto,

el hacinamiento familiar aumenta en la medida que disminuyen las condiciones de aptitud de la vivienda. Se verificó además, que los hogares con hacinamiento por cuarto, tenían una mayor participación aquellos que presentaban una sobre ocupación de dos a tres habitantes por cuarto en viviendas no deficitarias. El hacinamiento familiar predominaba también en viviendas no deficitarias; los hogares que reunían las condiciones más vulnerables ya que presentaban ambos tipos de hacinamiento, es significativamente mayor el valor de hogares en el nivel crítico de personas por cuarto en hogares con hacinamiento familiar, habitando viviendas no deficitarias.

### **Condiciones sanitarias**

El déficit habitacional también debe estar referido a las condiciones de “saneamiento” que implican: higiene de la vivienda, abastecimiento de agua, alcantarillado y evacuación de excretas, evacuación de aguas servidas, recolección de residuos, contaminación de aguas fluviales, lucha contra insectos, roedores, inspección de industrias, contaminación del aire, radiaciones, nivel de ruido<sup>6</sup>. Se expresa así, la importancia que juega el saneamiento en la situación sanitaria de la población y por lo tanto en la salud humana. En zonas sin ningún tipo de red, la proximidad entre pozos y perforaciones, constituye un factor agravante de la auto-contaminación, y por lo tanto a medida que las ciudades crecen por extensión, aumentan éstos problemas.

En este estudio, como ya se mencionó, las condiciones de vida de los habitantes se analizaron básicamente por la cobertura de los servicios de *agua corriente y red cloacal*.

Del total de viviendas particulares ocupadas según el CNPyV 1991, 36.121 viviendas, el 23,0%, no contaban con servicio de agua corriente, y 57.794 viviendas, el 36,8%, no poseían red cloacal.

### **Obsolescencia**

Si bien la *obsolescencia* del parque habitacional no necesariamente es indicativo de su precariedad, cuando la antigüedad supera los 50 años, la proporción de precariedad es significativa y contribuye al análisis del déficit habitacional. Por lo tanto éste corte temporal habitualmente se considera como límite standard de obsolescencia. De tal manera, se cuantificó la antigüedad de las viviendas, con el fin de aportar otro dato que aproximara al déficit. De esto resultó que, 30.167 viviendas,

---

<sup>6</sup> Lista de la Organización Mundial de la Salud -OMS-. Informe Técnico 215. 1061.

19,21% de las viviendas particulares ocupadas se hallaban a 1991 dentro de los límites de la condición de obsolescencia. Dicha cantidad no reunía en su totalidad las condiciones de precariedad dadas por la antigüedad, a partir de la recuperación y reconstrucción; además en general, y por lo que sucede a nivel nacional, hay mas proporción de viviendas precarias entre viviendas nuevas, que entre las más antiguas, debido a la calidad de la construcción.

### Régimen de tenencia

Las distintas situaciones de déficit habitacional también dependen del indicador *régimen de tenencia*, que identifica las diferentes modalidades de acceso a la vivienda. En las consideraciones del Censo las situaciones de tenencia se definen a partir de los siguientes indicadores:

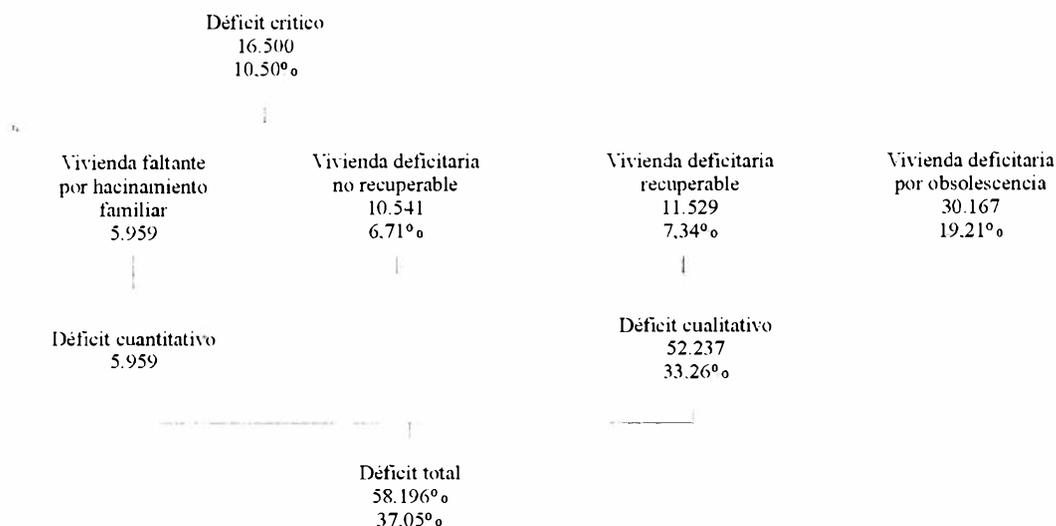
1. Propietario, al dueño de la vivienda y del terreno que ocupa.
2. Inquilino o arrendatario, al que paga un alquiler o arrendamiento por el uso de la vivienda.
3. Ocupante en relación de dependencia, al que recibe el uso de la vivienda como parte de lo que percibe de su trabajo.
4. Propietario de la vivienda, al dueño de la vivienda que ocupa, no incluyendo el terreno.
5. Ocupante gratuito, al que no paga alquiler ni ocupa la vivienda como parte de su retribución. Se incluye en ésta categoría al que ha levantado su casa en terreno ajeno sin pagar arrendamiento por el mismo.
6. Ocupante de hecho.
7. Préstamo, cesión o permiso.
8. Otro régimen, desconocido.

Las cinco últimas categorías, definen una situación irregular de tenencia, considerada “no-estable”, y contribuyeron al análisis del déficit habitacional. Se observó un predominio de hogares, el 85,3%, en condiciones regulares de tenencia de la vivienda, con alta participación de propietarios de vivienda y terreno y muy bajo de inquilinos. Mientras que el 14,7% presentaba modalidades irregulares, que en números absolutos equivalía a 21.949 hogares, cifra significativa si consideramos que las condiciones de tenencia a las que se refiere era la de propietario sólo de la vivienda, ocupación por préstamo, ocupación de hecho, etc .

### Déficit de vivienda

Sintetizando en forma global la *precariedad, el hacinamiento y la obsolescencia*, confrontada con información procesada por el Instituto Provincial de la Vivienda, a partir de los últimos CNPyV 1980 y 1991, se determinaron distintos tipos de déficit a nivel de Partido. Se observa en el siguiente esquema: El *déficit habitacional crítico*, reúne las viviendas faltantes por hacinamiento familiar, y las precarias no recuperables, porque ambas categorías se resumen en la necesidad de una vivienda nueva. Este tipo de déficit según la información proveniente del IPVBA alcanzaba un total de 16.489, 10,50%, del total de viviendas particulares ocupadas, distribuido en 5.177 viviendas faltantes por hacinamiento y 11.312 deficitarias no recuperables. Según éste estudio, el déficit alcanzaba cifras semejantes, con 16.500 viviendas, el 10,50% del total de ocupadas, sumando 5.959 viviendas faltantes y 10.541 “inconvenientes”, o deficitarias irre recuperables. El *déficit habitacional cualitativo*, agrupa las viviendas recuperables, no recuperables, y obsoletas, porque todas se refieren en distinta medida a la necesidad de mejorar la calidad de la vivienda. Según el IPVBA, este déficit era de 46.678, el 29,74% del total de viviendas particulares ocupadas. Según éste estudio, la cantidad de viviendas ascendió a 52.237, el 33,26% del total de viviendas, de las cuales 22.070 eran deficitarias incluyendo las tipo “B” recuperables, con 11.529, y las viviendas “inconvenientes” no recuperables, con 10.541, y 30.167 viviendas dentro de la condición de obsolescencia. El *déficit habitacional cuantitativo*, que considera los hogares que no poseen vivienda, por hacinamiento y significan el número de viviendas nuevas o que necesitan ser construidas, para el IPVBA era de 5.177 viviendas, el 3,29% del total de viviendas particulares ocupadas y para éste estudio alcanzó el valor de 5.959 viviendas. El *déficit habitacional total*, que reúne las viviendas recuperables, las no recuperables, las faltantes por hacinamiento familiar y las deficitarias por obsolescencia, para el IPVBA era de 51.855 viviendas, el 33,03% del total. Según la información procesada por este estudio, el déficit total alcanzó un valor de 58.196, el 37,05% del total de viviendas particulares ocupadas. Gráfico N°4.

Gráfico N°4 Déficit de vivienda



### Medición y espacialización de la criticidad extrema

#### Necesidades Básicas Insatisfechas. NBI

Comparando la población y la vivienda con NBI entre el CNPyV 1980 y 1991, se observó que en números absolutos los valores no difieren significativamente y que en porcentajes ha disminuido de 15,8% a 14,2% en población, y de 12,5% a 10,2% en vivienda. Esto indica que si bien hubo crecimiento poblacional y habitacional, las cantidades equivalentes con NBI se han mantenido estables. Esto se explica teniendo en cuenta que el Estado ha eliminado el indicador que se refiere a la capacidad de subsistencia en el último CNPyV en la construcción del parámetro y que en ambas informaciones no se midió el hacinamiento familiar. No obstante, la información referida a la insatisfacción de necesidades básicas de la población se consideró pertinente como parámetro mínimo para la medición de la criticidad extrema de calidad de vida. Por lo tanto, la información de la Dirección Provincial de Estadística de la Provincia de Buenos Aires sobre hogares con NBI, realizada con datos de población y vivienda del CNPyV 1991 fueron espacializados por radio censal como única forma de relacionar los tres parámetros que miden calidad en la vivienda, precariedad, hacinamiento y condiciones sanitarias, con el territorio y la población que lo habita.

Con ella se construyeron los Planos de hogares/viviendas con NBI en porcentaje y población con

NBI en porcentaje respectivamente. Para esta interpretación, se consideró nivel crítico de NBI a aquellos porcentajes hallados por radio censal que superaran el 20%.

Se verifica en el Plano de porcentaje de viviendas con NBI por radio censal, el predominio de localización de los mayores porcentajes en la periferia, mientras que el Casco se mantiene en su mayoría entre el 1 y el 10%. Sólo algunos sectores alcanzaron el intervalo siguiente, entre 11 y 20%, como el área comprendida por las Avdas. 1, 7, 44 y calle 36; los alrededores de la Plaza ubicada en Avdas. 44 y 25; el área Sur de Parque Saavedra y el Este de Plaza Rocha.

Los mayores porcentajes de viviendas con NBI, se localizaron en el sector Suroeste, alcanzando el intervalo de 41 a 50% en Melchor Romero, y el rango inferior de 31 a 40% en las delegaciones de Lisandro Olmos, Abasto, parte de Los Hornos y San Carlos. También se observó el intervalo de 41 a 50% en el sector Noroeste, fundamentalmente en el Sur de City Bell y Noreste y Sur de Villa Elisa, y en el sector Sureste en Villa Elvira.

Cuadro N° 12 Población y viviendas con NBI. 1991

Población	NBI		Viviendas	NBI	
	Cantidad	%		Cantidad	%
542.984	76.901	14.2	157.049	16.056	10.2

Fuente: *Publicación Estadística Bonaerense. 1996. Dirección Provincial de Estadística. Elaboración propia*

En cuanto a la distribución de viviendas con NBI en relación al total del Partido, también se destacó el sector Suroeste, con el 3,4%, el sector Noroeste, con el 2,9%, le siguió el Casco, con el 2,1% y finalmente el Sureste, con el 1,9%.

De la distribución de población con NBI con respecto al total del Partido, según indica el Plano, se observó que el predominio de localización con el 4,8% estaba en el sector Suroeste, en especial en las Delegaciones de Los Hornos y Melchor Romero, seguido por el sector Noroeste, con el 4,6%, particularmente en Gonnet, sigue con el 2,6% el sector Sureste, delegación Villa Elvira y por último el Casco, con el 2,2%. Sintetizando los datos registrados, 76.901 habitantes, el 14,2% estaban dentro de los parámetros NBI, y 16.056 viviendas, el 10,2% del total estaban en la línea de criticidad dadas sus características deficitarias.

## Medición de los niveles socio-habitacionales

### Delimitación del área crítica

Para este nivel de aproximación y como condición previa, a la identificación de los atributos que conformarían las variables para la evaluación de los grados de criticidad socio-habitacional, fue necesario delimitar el espacio a analizar o *área crítica*.

Se trabajó buscando el área de crecimiento por extensión del Partido que cumpliera con los siguientes requisitos que debieran articularse: Que coincidiera con la localización de las zonas de mayor porcentaje de población y hogares con NBI. Que considerara a la población en áreas sin saneamiento, expuesta a sufrir altos riesgos de salud y por lo tanto se definiera un área crítica para la localización de vivienda.

Que se contara con información cercana al CNPyV 1991 sobre calidad de la vivienda o “estado de edificación” desagregada por manzana.

### Parámetros y evaluación

Delimitada el *área crítica*, se construyeron los grados o niveles de criticidad de la vivienda interrelacionando el *estado de la edificación* o *aptitud* y la relación de *habitantes por vivienda*, homologando éste último indicador al hacinamiento. Se especializó en Plano.

El *área crítica*, quedó representada por 2.710 manzanas, constituyendo el 38,8% del total de manzanas ocupadas con vivienda del Partido, una población de 106.483 habitantes y 29.521 viviendas, ambos valores significan el 19% del Partido. Del total de manzanas ocupadas, el sector con mayor porcentaje de manzanas estudiadas fue el Suroeste

con el 55,9%, ubicadas fundamentalmente en Melchor Romero. El sector Sureste alcanzó el 52,3% y el sector Noroeste el 43,1%. El Casco no se ubicó dentro del área crítica porque además de estar abastecido por los servicios de agua y cloaca, no presentó porcentajes de NBI por radio censal mayores al 20%.

La incorporación del *estado de edificación* o calidad de la vivienda en la metodología de análisis permitió realizar un diagnóstico del parque construido en el área crítica y establecer las relaciones necesarias con la cuantificación del hacinamiento o *habitantes por vivienda* para llegar a definir los distintos grados o niveles socio-habitacionales de la población.

A fin de establecer la situación del *estado de edificación* en el área crítica se establecieron los siguientes parámetros de referencia:

*Muy bueno (MB)*: Casa aislada en terreno grande. Muy buena calidad. Terminaciones que superan las condiciones standard de habitabilidad, confort y durabilidad.

*Bueno (B)*: Vivienda típica urbana edificada sobre línea municipal en lotes de 8.66 a 10.00 m de ancho. Vivienda típica área suburbana con pequeño jardín adelante. Preocupación por el diseño y terminaciones.

*Regular (R)*: Casa pequeña de construcción sencilla sin diseño ni preocupación por él. Materiales de baja calidad sin terminaciones y sin revoques o deficiente estado de conservación.

*Malo (M)*: Vivienda de dimensiones reducidas con materiales que no ofrecen condiciones mínimas de resistencia, ni confortabilidad, cartón prensado, madera, etc.

*Villa de emergencia (VM)*: La vivienda ídem a la anterior, con desordenada ocupación del suelo, sin subdivisión.

Se consideró a estos asentamientos, altamente críticos por propia definición, por lo tanto se tomaron como el *nivel crítico máximo*.

La intensidad de ocupación de la vivienda o relación de *habitantes por vivienda* se estableció como crítica cuando superara los 4 hab/viv., y de 4 a 3,01 hab/viv.

Los *niveles de criticidad* se definieron de la siguiente manera:

Nivel I: Villas de emergencia.

Nivel II a: Más de 4 hab/viv. y estado de edificación malo. Presenta un nivel muy crítico de intensidad de ocupación de la vivienda, en una vivienda de condiciones “deficitarias no recuperables”, aquellas que para el Censo se denominan “inconvenientes”.

Nivel II b: De 4 a 3,01 hab/viv. y estado de edificación malo. Presenta un nivel crítico de intensidad de ocupación la vivienda, y una

edificación ídem a la anterior.

Nivel III a: Más de 4 hab/viv. y estado de edificación regular. Presenta un nivel muy crítico de intensidad de ocupación de la vivienda, en una vivienda de condiciones “deficitarias recuperables”, aquellas que para el Censo se denominan de tipo “B”.

Nivel III b: De 4 a 3,01 hab/viv. y estado de edificación regular. Presenta un nivel crítico de intensidad de la vivienda, y una edificación ídem a la anterior.

Nivel IV: Más de 3,01 hab/viv. y estado de edificación bueno. Presenta un nivel crítico o muy crítico de intensidad de ocupación de la vivienda, y una edificación “no deficitaria”, aquella que para el Censo se define como tipo “A”.

Nivel V: Más de 3,01 hab/viv. y estado de edificación muy bueno, ídem a la anterior. Ver Matriz.

En el Plano, los niveles de criticidad se distribuyeron de distinta manera en el área crítica delimitada.

El Nivel Crítico I, que corresponde a las Villas de Emergencia, según la información de la Dirección de Acción Social de la Municipalidad de La Plata del año 1990, y que no se corresponde exactamente con el relevamiento de campo, permitió cuantificar cantidad de población y vivienda, comparables a los datos hallados para los demás niveles de criticidad. Por tanto la población afectada al Nivel Crítico I, fue de 14.980 habitantes que habitaba en 2.904 viviendas. La mayor cantidad se localizaba en las Delegaciones de Tolosa y Los Hornos.

El Nivel Crítico II, registró una población de 17.506 habitantes y 4.431 viviendas. Los mayores porcentajes de éste nivel, se localizaron en el sector Suroeste con un 51,4%, 9.004 habitantes y 49,4%, 2.188 viviendas.

La Delegación que presentó mayor criticidad fue Los Hornos con 3.535 habitantes y 849 viviendas.

El sector Sureste, también registró porcentajes significativos con respecto al total del Nivel II, con un 30%, 5.259 habitantes y 29,5%, 1.306 viviendas, que se localizaron fundamentalmente en la Delegación de Villa Elvira. Por último, el sector Noroeste, presentó el 18,5% de población, con 3.243 hab., y 21,2% de viviendas, con 938. Se verificó un predominio de localización en la Delegación de City Bell, con 1.374 hab. y 388 viviendas.

Del total del nivel II, la mayor cantidad, el 75,8% de población y 74,1% de viviendas, se refieren al nivel II a, que indica más de 4 hab/viv., lo cual acentúa la criticidad.

El Nivel Crítico III, registró la mayor cantidad de población, 48.405 habitantes, y 13.542 viviendas. Los mayores porcentajes de éste nivel, se localizaron también en el sector Suroeste, 41,8%, con 20.239

habitantes y 46,2%, con 6.256 viviendas.

El sector Sureste, registró también porcentajes elevados con respecto al total del Nivel III, siendo éstos un 34,1%, con 16.492 habitantes y 26,1%, con 3.530 viviendas, que se localizaron fundamentalmente en la Delegación de Villa Elvira. Por último, presentando también valores significativos el sector Noroeste, registró el 24,1% de población, con 11.674 hab., y el 27,7%, con 3.755 viviendas. Se observó un predominio de localización en la Delegación de City Bell, con 5.663 hab. y 1.780 viviendas.

El Nivel III que se subdividió en III a y III b, según la densidad de ocupación de la vivienda, se repartió en cantidades semejantes para cada gradiente en el total del área analizada, pero en el sector Suroeste predominaba el nivel III a, indicando mayor criticidad, y en el sector Noroeste, presentaba mayores valores el nivel III b, de menor criticidad. Los Niveles Críticos IV y V, alcanzaron una población de 25.621 habitantes y 8.676 viviendas. En éste caso, los mayores porcentajes se observaron en el sector Noroeste, el 49,7% del total del nivel, con 12.712 hab. y el 56,6%, con 4.892 viviendas. Predominó en éste sector, la Delegación de City Bell con 6.548 hab. y 2.453 viviendas. También resultó significativo el 32% de población del total del nivel en el sector Suroeste, con 8.199 hab. y el 29,1% de viviendas, con 2.515 unidades. Cuadro N°13.

Matriz de construcción de niveles socio-habitacionales

Edificación Hab/Viv.	Estado	Villas de Emergencia	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
+ de 4 Hab/Viv.		I	II a	III a	IV a	V a
De 4 a 3,01 Hab/Viv.			II b	III b	IV b	V b

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°13 Niveles de criticidad socio-habitacionales

	Población	% de Área Crítica	Vivienda	% de Área Crítica
Total	106.483		29.521	
Área Crítica	19 % del Partido		19 % del Partido	
Nivel I	14.980	14	2.904	10
Nivel II	17.506	16	4.431	15
Nivel III	48.405	46	13.542	46

Fuente: Elaboración propia

Nivel I: villas de emergencia.

Nivel II: más de 4 hab/viv. y de 4 a 3,01 hab/viv. + estado de edificación malo.

Nivel III: más de 4 hab/viv. y de 4 a 3,01 hab/viv. + estado de edificación regular.

### Introducción

La *tierra urbana vacante* es por antonomasia, según el modelo de crecimiento de la ciudad latinoamericana, el espacio destinado a localizar y construir fundamentalmente las demanda de vivienda, conformado junto con el equipamiento social y la infraestructura de servicios el "hábitat urbano". En tanto, la demanda de *tierra urbana* se genera en forma constante debido a las necesidades que determinan nuevos requerimientos locacionales, a las migraciones de la población del campo a la ciudad, y que la vivienda unifamiliar es en general más requerida que la vivienda multifamiliar, la necesidad de tierra urbana vacante seguirá existiendo.

Por lo tanto, el crecimiento por extensión adquiere una dimensión de real importancia que debería ser objeto de especial indagación y tratamiento, fundamentalmente para el control de la producción de tierra urbana no apta para el asentamiento humano y donde más tarde o más temprano deberá acudir el Estado con el tendido de infraestructuras y/o a evacuar población inundada, mientras, el especulador, resuelve la coyuntura de la necesidad, con la venta de lotes desprovistos de todo servicio. En este marco entonces y como conclusión de la importancia que tiene y ha tenido la evolución del crecimiento, es clara la dimensión que adquiere desde el punto de vista histórico la producción de parcelas urbanas en el Partido de la Plata, que como proceso se puede dividir en cuatro ciclos. Desde la fundación en el año 1882 hasta 1930, desde esta fecha, hasta 1969, desde 1970 hasta 1977, y desde 1978 hasta la actualidad.

La primera se enmarcó en la Ley N°3.487 de Fundación de Pueblos que, por lo general siguieron la línea del tendido del ferrocarril. De esta época son los centros urbanos de Romero, Abasto, Villa Elisa, City Bell, Gonnet, Gorina, Olmos, Etcheverry y Seguí.

A partir de 1930, las subdivisiones del suelo se realizaron como forma de ampliación urbana, desde los centros urbanos fundados en la etapa anterior y con producción de *tierra urbana ficticia* porque no se obligaba a la provisión de infraestructura.

La existencia del transporte público con bajos costos de viaje y la capacidad adquisitiva de los salarios, permitió que los inquilinos se convirtieran en propietarios y que accedieran a la tierra amplias franjas de la clase media y baja.

Por lo tanto, los propietarios de tierra rural cercana a los centros urbanos y las grandes empresas

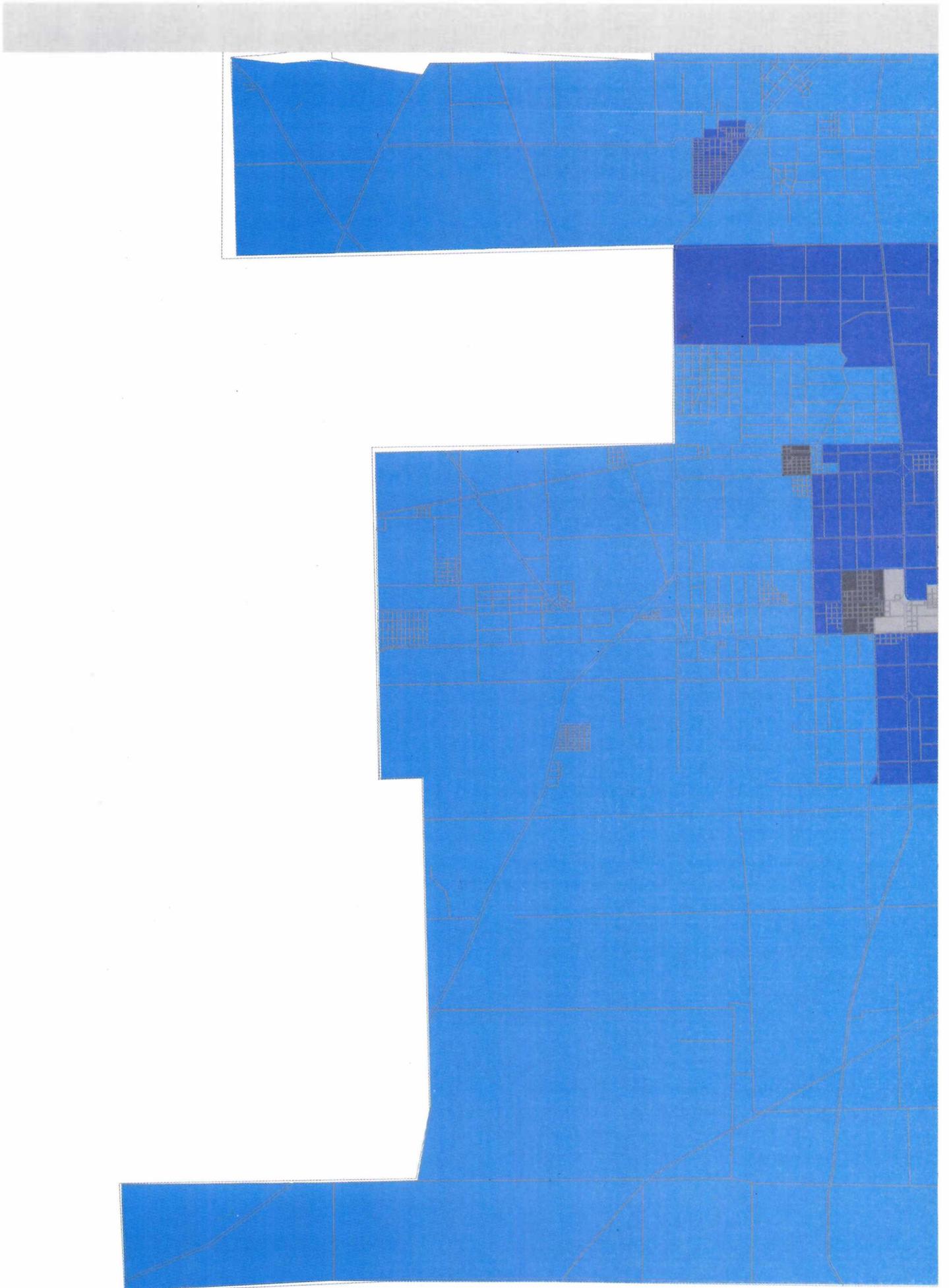
loteadoras parcelaron importantes sectores de territorio que aún hoy están vacantes y sin servicios. Recién en 1967 se comenzó a exigir pavimento energía eléctrica y agua corriente, para poder subdividir, y en 1969 con la implementación de parte del Plan Regulador de La Plata y Ensenada se limitó la subdivisión de la tierra. Pero el proceso de creación de tierra urbana se reguló más estrictamente a partir de la promulgación del Decreto Ley N°8912/77, que establece *el ordenamiento del territorio de la Provincia y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo*. Título I, artículo 1°, intentando preservar la calidad de la expansión urbana. Aunque para entonces prácticamente se hallaba catastralmente dividida toda la tierra urbana que existe en la actualidad. El grueso de tierra subdividida en parcelas urbanas se desarrolló con anterioridad al año 1970, con loteos sin infraestructura, de menor superficie a la que se exige hoy por las normativas municipales, a veces ubicadas sobre cuencas de inundación o zonas inundables.

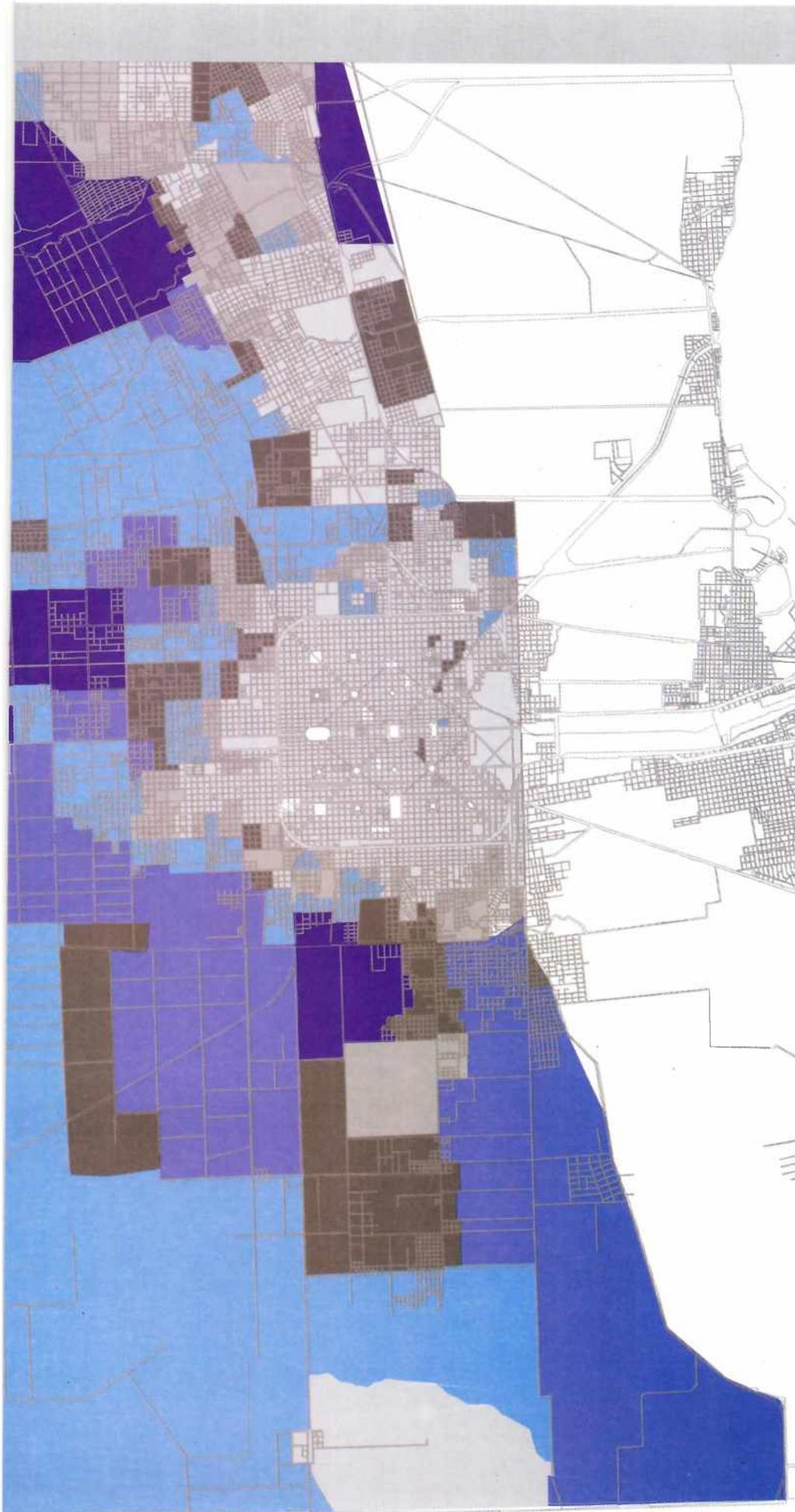
### Precisiones metodológicas

La vacancia de *tierra urbana*, es una instancia básica e indispensable para el desarrollo urbano y de los distintos sectores sociales, por lo tanto, se requirió generar conocimiento del estado de situación de la misma. Esto permitiría plantear nuevas estrategias de gestión por parte del Estado y construir hipótesis en relación con el comportamiento del mercado, la capacidad de crecimiento, calidad en relación a la infraestructura que posea, etc.

En primera instancia resultaba básico e indispensable identificar la disponibilidad de *tierra urbana vacante*. A los efectos de identificar esta información se requirió generar conocimiento del estado parcelario y del estado de ocupación parcelaria.

Para esto se tomó como parámetros para considerar una fracción de tierra como tierra urbana *vacante* a aquellas unidades espaciales, subdivididas como tales por medida de frente y superficie, con reconocimiento de nomenclatura catastral en parcelas, manzanas o bloques de hasta 12.000m<sup>2</sup> y sin uso residencial. Con fecha hasta Julio del año 1999, en el Casco Fundacional y al año 1996, en el resto del Partido. Las parcelas urbanas también son las definidas por el Decreto Ley N°8912/77 como espacios edificables destinados a asentamientos humanos intensivos y usos relacionados con la residencia permanente y no permanente que se encontraran ubicados, de acuerdo a las Ordenanzas N°4495/78 y 8644/96, en el área urbana y/o el área





## Vivienda / Hogar

Necesidades Básicas  
Insatisfechas - NBI

### Referencias

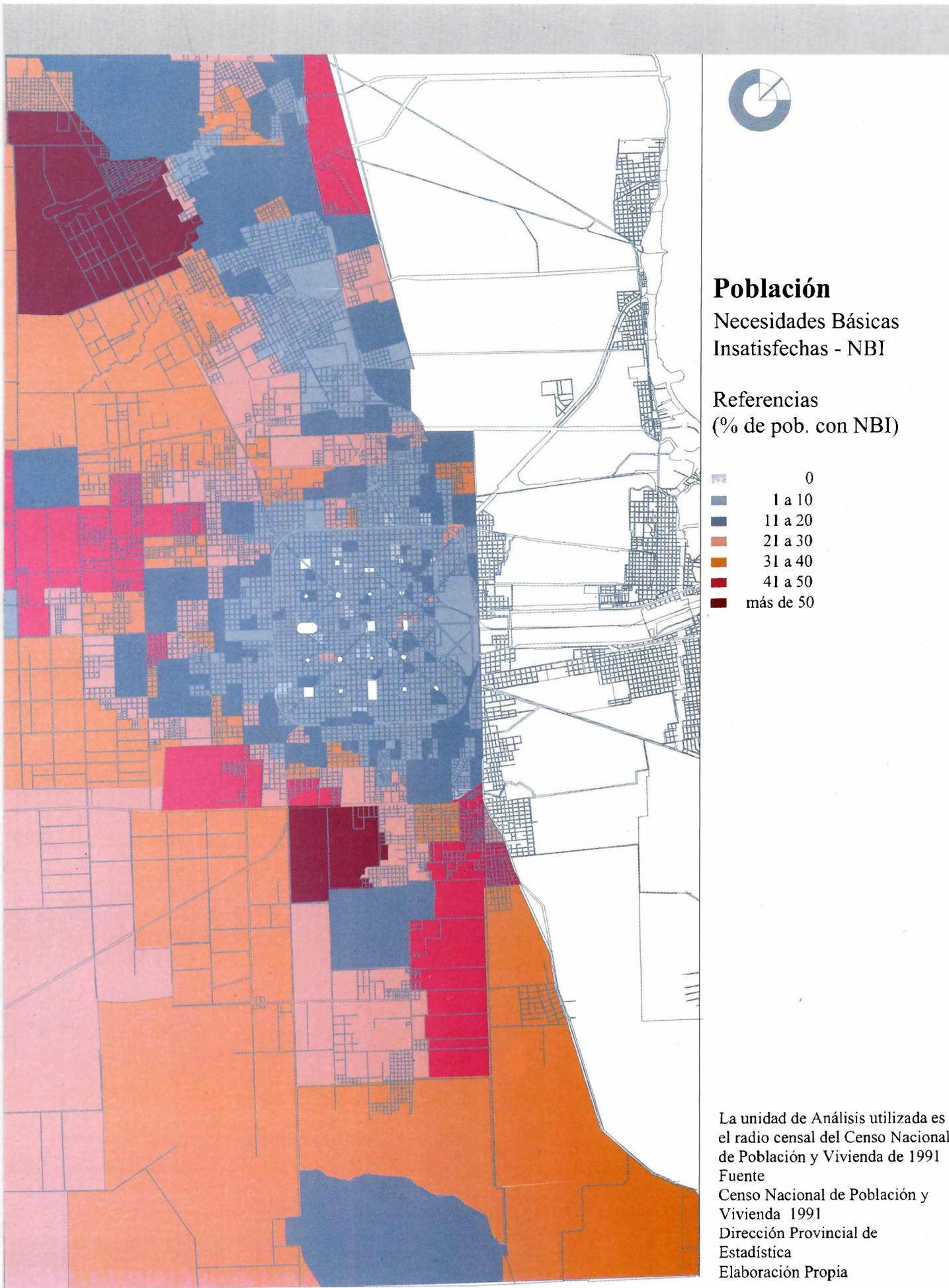
(% de Viv. con NBI)

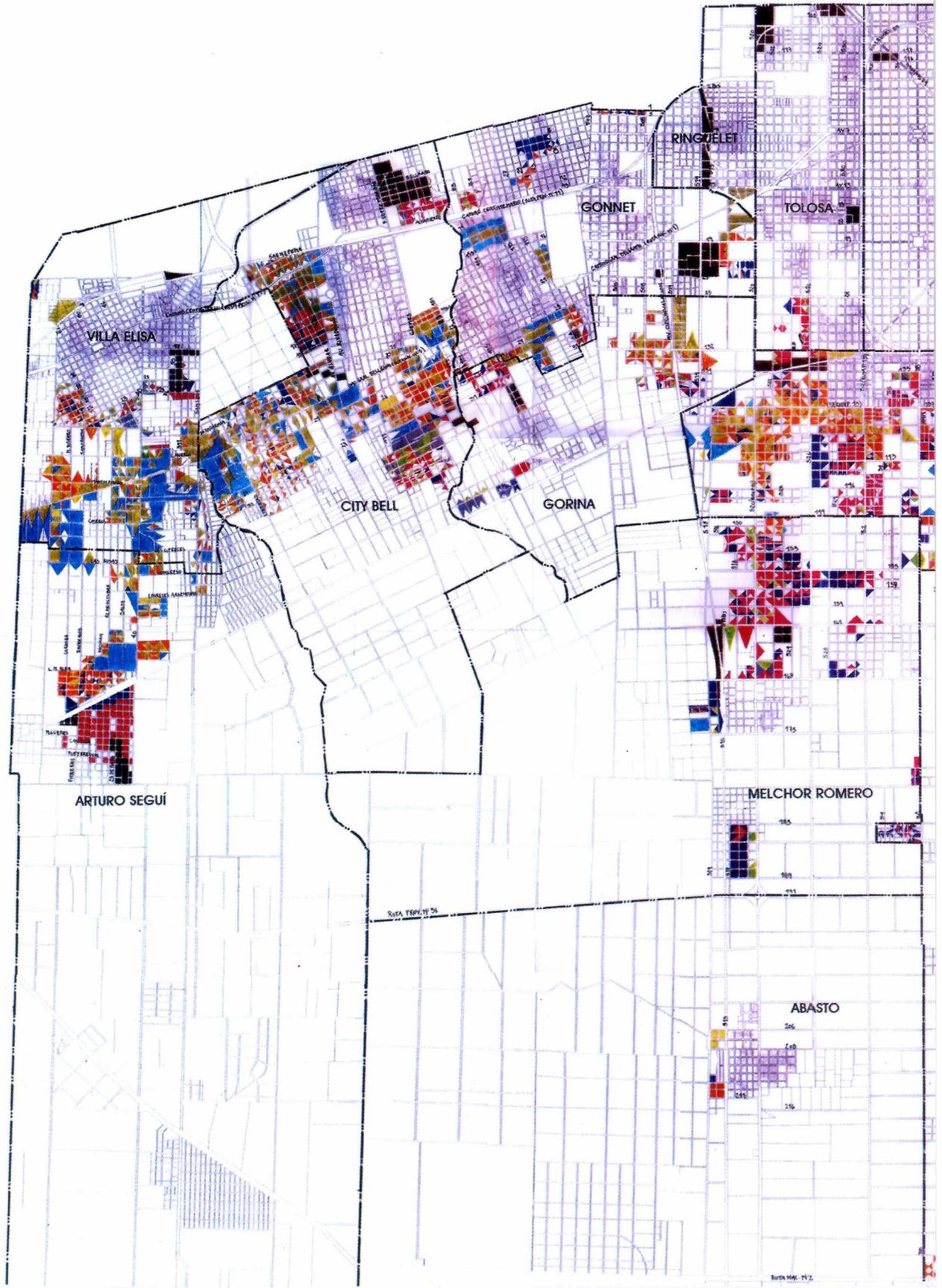
	0
■	1 a 10
■	11 a 20
■	21 a 30
■	31 a 40
■	41 a 50

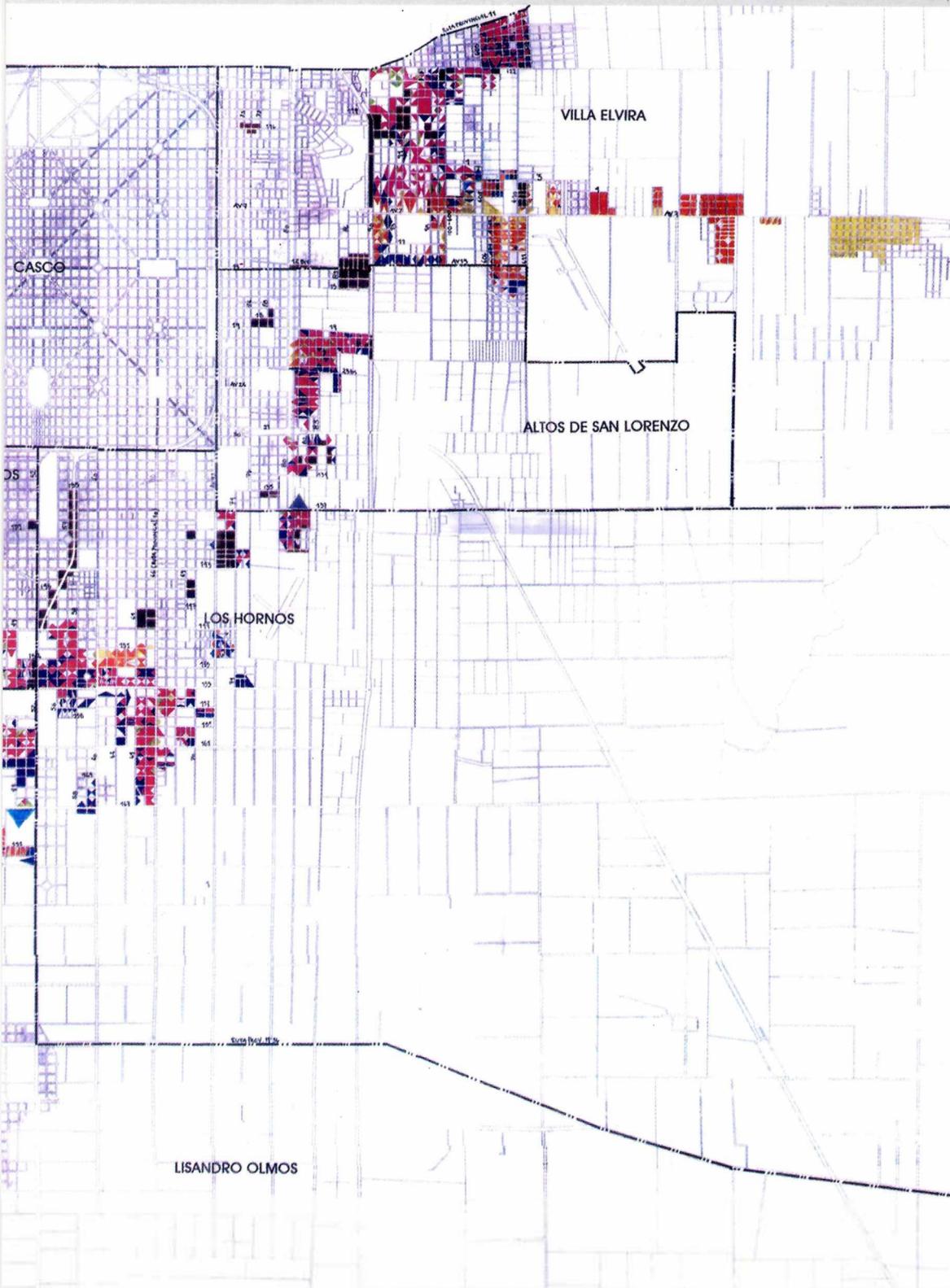
La unidad de Análisis utilizada es  
el radio censal del Censo Nacional  
de Población y Vivienda de 1991  
Fuente

Censo Nacional de Población y  
Vivienda 1991  
Dirección Provincial de  
Estadística  
Elaboración Propia









**REFERENCIAS: NIVELES de CRITICIDAD**

I - Villas de Emergencia	IVa - Estado de Edif. bueno. Mas de 4 hab/viv.
IIa - Estado de Edif. malo. Mas de 4 hab/viv.	IVb - Estado de Edif. bueno. De 3 a 4 hab/viv.
IIb - Estado de Edif. malo. De 3 a 4 hab/viv.	VIa - Estado de Edif. muy bueno. Mas de 4 hab/viv.
IIIa - Estado de Edif. regular. Mas de 4 hab/viv.	VIb - Estado de Edif. muy bueno. De 3 a 4 hab/viv.
IIIb - Estado de Edif. regular. De 3 a 4 hab/viv.	- Límite de delegaciones municipales.

FUENTE: Planos N° 7 y 11. Reordenamiento de Estado de Edificación de la Vivienda en 1983 para el trabajo "La Problemática del Saneamiento en el Partido de La Plata" (Bona, López y otros, 1984, 146)

Elaboración Propia

rural, cuyo dominio sea del Estado o privado y se hallaran o no en el mercado para su comercialización.

Específicamente, la caracterización de tierra urbana se realizó a partir de cada unidad de tierra subdividida que cumpliera con tres tipos de ancho de frente:

de 10 a 19 metros,

de 20 a 39 metros,

de 40 a 50 metros y una superficie no mayor a 2.500 m<sup>2</sup>.

También se reconoció como tierra urbana a las manzanas o bloques de hasta 12.000 m<sup>2</sup>, de acuerdo a lo establecido por la Ordenanza N°4495/78.

Para su identificación se dividió el territorio en dos sectores de observación: el Casco y el resto del Partido. Desde aquí se operó de dos formas distintas:

1. En el *Casco*, debido a la inexistencia de información secundaria actualizada y a la escasa magnitud de parcelas vacantes se construyó la información a partir de la realización de un relevamiento y conteo en campo.

2. En el *resto del Partido*, se utilizó la información surgida en la elaboración del Plano de *Crecimiento Urbano*, sobre el parcelamiento de todo el Partido, en escala 1:10.000, elaborado para esta investigación, en base a las aerofotografías del año 1996 de la Dirección de Geodesia del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Para el conteo, se consideró como *tierra urbana vacante*, a aquel conjunto de parcelas sin ocupación, que perteneciendo a una misma manzana, sumadas, dejaban como mínimo un frente de manzana vacante o más. Luego se localizó,

identificó y contó la vacancia por parcelas y manzanas, previa clasificación por categoría de ancho de frente. Se cuantificó y procesó en base a ubicación catastral y normativa, tanto de uso como rural. Por último, se sintetizó por sectores territoriales:

Casco

Sector Noroeste

Sector Suroeste

Sector Sudeste.

Las parcelas urbanas vacantes identificadas en el total del Partido, se hallan ubicadas en áreas urbanas y rurales de acuerdo al Cuadro N°14.

El trabajo se desarrolló a partir de la descripción de cada unidad territorial delimitada por la normativa y del análisis del Plano, construida a partir de la comparación del Casco, tomado como unidad de medida de parcelas vacantes (434), con cada una de las zonas normadas por la Ordenanza de Uso del Suelo. Esto permitió observar la relación de vacancia entre el Casco, zona y sectores.

### Desarrollo

En el Casco, que posee una superficie de 1.750 Ha, con 40.000 parcelas urbanas catastradas, solo se encontraron 434 vacantes, el 1,08% del total del Partido. Del total identificado, un 30% son lotes con "vivienda a demoler", el resto son parcelas de terreno natural, ubicadas en su mayoría en los extremos del cuadrante Oeste y Sur. Ofrecen escasa variación en sus frentes; del total 322, el 74% corresponden al primer rango. La tendencia de ubicación de las parcelas vacantes era en los bordes cercanos al anillo de circunvalación. Ver Plano. En el sector Noroeste se identificó la vacancia en

**Cuadro N°14 Ubicación de parcelas por sector, área y tipo de frente**

Sector	Tipo de parcela urbana según frente						Mza. s/sub	Total	%
	10 a 19 m.	%	20 a 39 m.	%	40 a 50 m.	%			
Casco	322	74,19	99	22,81	13	3,00	0	434	0,70
No Urbano	13.967	85,15	2.070	12,61	369	2,24	20	16.406	
No Rural	5.397	84,99	810	12,75	143	2,25	34	6.350	
NO Total	19.364	85,10	2.880	12,65	512	2,25	54	22.756	37,13
So Urbano	6.075	82,50	958	13,10	325	4,40	46	7.360	
So Rural	19.701	80,25	4.026	16,40	823	3,35	383	24.550	
SO Total	25.776	80,77	4.984	15,61	1.148	3,59	429	31.910	52,08
Se Urbano	2.506	90,00	197	7,10	82	2,90	1	2.785	
Se Rural	3.122	91,82	217	6,40	61	1,78	236	3.400	
SE Total	5.628	91,00	414	6,69	143	2,31	237	6.185	10,09
Total de parcelas vacantes del Partido de La Plata								61.285	

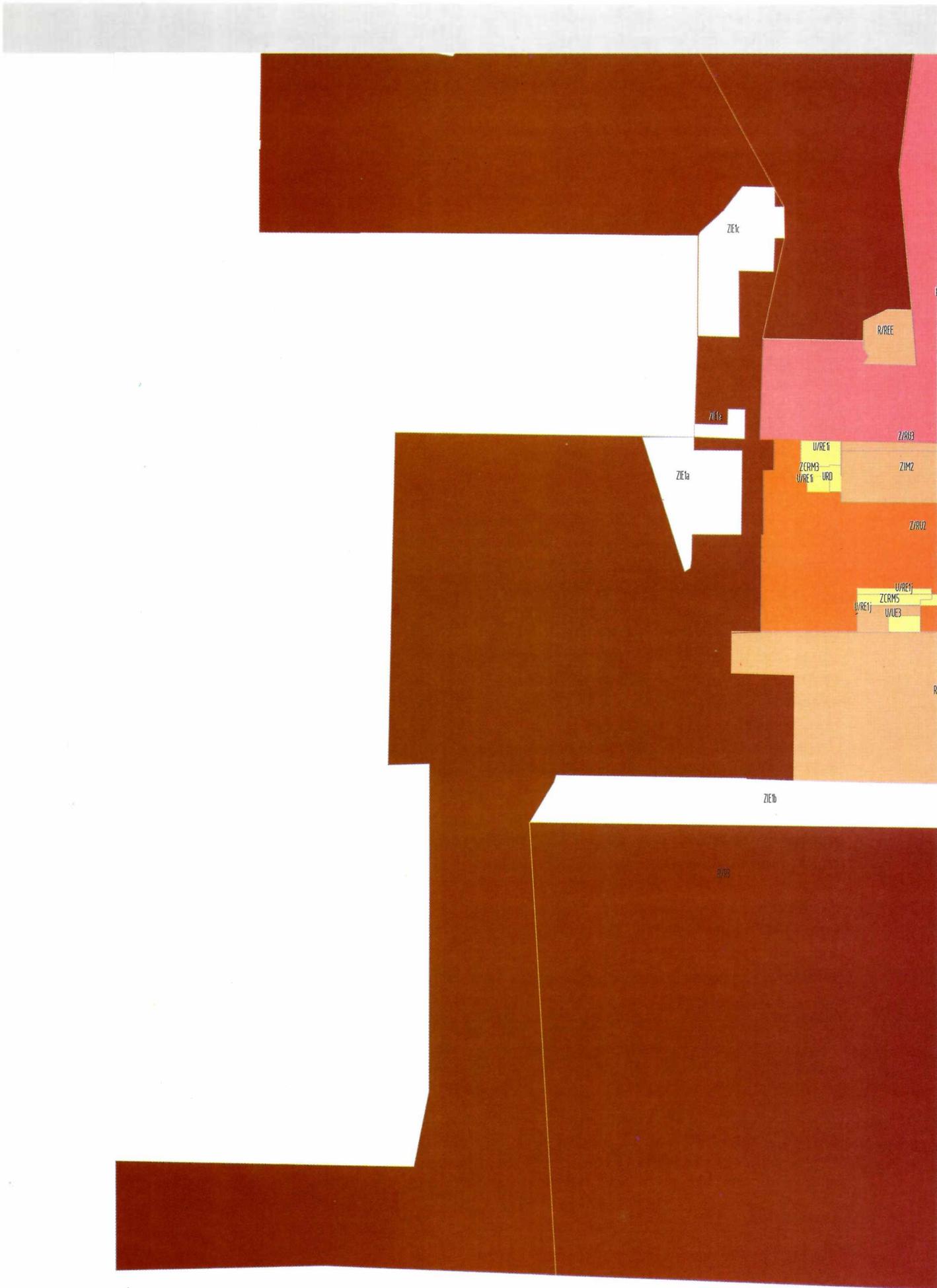
Fuente: Elaboración propia. Año 1999.

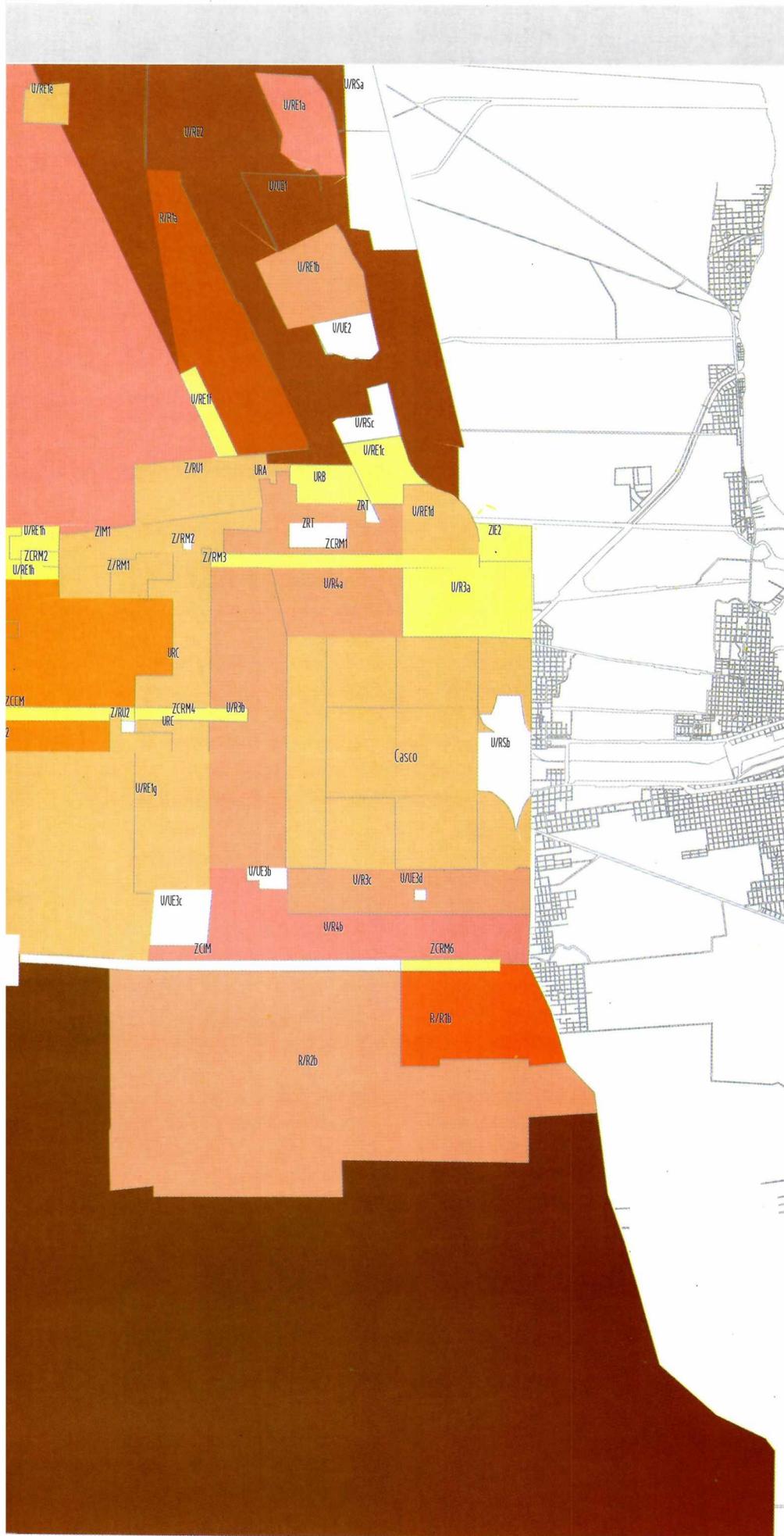
trece zonas, una sola caracterizada como rural, el resto urbanas, a saber:

- La zona residencial del casco urbano de Tolosa, U/R3, presentó como singularidad la antigüedad del asentamiento, por lo cual, el desarrollo edilicio se caracteriza por la dicotomía entre lo renovado y obsoleto, con 400 parcelas vacantes, de las cuales el 97% corresponden a frentes de primer rango.
- La zona residencial de expansión urbana de Tolosa, U/R4a, con 880 parcelas urbanas vacantes (aprox.), con poca variación en cuanto a sus dimensiones, del total el 94% corresponden a frentes de primer rango.
- En la zona residencial del casco urbano de Villa Elisa, U/RE1a, se detectaron alrededor de 1.440 parcelas urbanas vacantes, alejadas del eje que constituye el Camino Centenario, el 99,8% pertenecen al 1° rango.
- En la zona residencial del casco urbano de City Bell, U/RE1b, se identificaron en forma aproximada 1.240 parcelas urbanas vacantes, con escasa variedad en cuanto a sus dimensiones, el 93% pertenecen al primer rango.
- En la zona residencial del casco urbano de Gonnet, U/RE1c, se identificaron alrededor de 400 parcelas urbanas vacantes, el 80% pertenecen al 1° rango.
- En la zona residencial del casco urbano de Ringuelet, U/RE1d, se identificaron 820 parcelas urbanas vacantes, el 92% pertenecen al 1° rango.
- En la zona residencial de Arturo Seguí, U/RE1e, se identificaron alrededor de 560 parcelas urbanas vacantes, el 73% pertenecen al primer rango, el 20% segundo rango y el 7% al 3° rango.
- En la zona residencial extraurbana de Gorina, U/RE1f, se identificaron solo 16 parcelas urbanas vacantes, del 1° rango.
- En la zona residencial envolvente de los cascos urbanos de Villa Elisa, Gonnet y City Bell, U/RE2, se identificaron en forma aproximada 9.690 parcelas urbanas vacantes, de las cuales el 82% corresponden a frentes de primer rango. Constituye la zona con mayor presencia de lotes vacantes del sector Noroeste, el 45%, asimismo es el área residencial con mayor vacancia y la segunda zona, luego de la RR3, uso rural, del Partido de La Plata en cantidad de lotes urbanos sin ocupar.
- En la zona residencial de Hernández, URA, se identificaron alrededor de 890 parcelas vacantes de las cuales el 78% corresponden a frentes de primer rango. En la zona denominada, URB, también de Hernández se identificaron solo 70 parcelas vacantes, de las cuales el 63% corresponden a frentes de 1° rango, el 7% a frentes de 2° rango y el 30% a frentes de 3° rango. Constituye la mayor variación de rangos de frentes del Sector Noroeste.
- En la zona rural de uso intensivo que atraviesa por

Villa Elisa, City Bell y Gonnet, RR1a, se identificaron en forma aproximada 4.330 parcelas vacantes, con escasa variación de frentes, el 80% corresponden a frentes de primer rango. Presenta 29 manzanas sin subdividir.

- En la zona rural envolvente del casco urbano de Gorina, ZRU, se identificaron alrededor de 670 parcelas urbanas vacantes, el 97% corresponden a frentes de primer rango.
- En la zona rural de Arturo Seguí, Villa Elisa, City Bell y Romero, RR2a, se identificaron aproximadamente 1.350 parcelas vacantes de dimensiones urbanas, que pertenecen en su mayoría a frentes de primer rango. En este sector se destaca la localización de clubes de campo, solamente se accedió a la información del Club de Campo "San Facundo" que cuenta con 110 parcelas de 860m<sup>2</sup> c/u, pero se desconoce la vacancia si la hubiere.
- En el sector Suroeste, se identificó la vacancia de siete (7) zonas residenciales, cuatro (4) industriales exclusivas, dos (2) industriales mixtas, un (1) corredor mixto y cinco (5) residenciales mixtas. Las áreas rurales merecieron un apartado especial.
- En la zona residencial de Los Hornos, U/RE3b, se identificaron aproximadamente 1.200 parcelas urbanas vacantes, el 94% corresponden a frentes de primer rango.
- En la zona residencial de expansión de Los Hornos, U/RE1g, se identificaron 600 parcelas vacantes, el 96% corresponden a frentes de primer rango.
- En otra zona residencial de expansión de Los Hornos, URC, se identificaron 690 lotes, el 61% corresponden al primer rango y el 39% al segundo.
- En la zona residencial del casco de Melchor Romero, U/RE1h, se identificaron aproximadamente 130 parcelas vacantes, el 92% corresponden a frentes de 1° rango.
- En la zona residencial del casco de Abasto, U/RE1i, se identificaron aproximadamente 160 parcelas vacantes, el 62% corresponden a frentes de 1° rango, el 31% al 2° y 7% al 3° rango.
- En la zona residencial del casco de Lisandro Olmos, U/RE1j, se identificaron alrededor de 500 parcelas vacantes, el 97% corresponden a frentes de primer rango. La zona se caracteriza por presentar un parcelamiento mixto: urbano/rural.
- En la zona residencial de la expansión de Abasto, URD, se identificaron alrededor de 30 parcelas vacantes, de las cuales el 93% pertenecen a frentes de 1° rango. Presentó un parcelamiento mixto: urbano/rural.
- En las zonas industriales exclusivas, ZIE 1a, 1b, 1c, ZIE 2, se identificaron 10 parcelas vacantes de 2° rango.
- En la zona industrial mixta de Romero, ZIM 1, se





## Cantidad de Parcelas Urbanas Vacantes

Referencias (parcelas vacantes)

- hasta 430
- 431 a 849
- 850 a 1249
- 1250 a 1699
- 2600 a 2999
- 3000 a 3499
- 3900 a 4399
- 9500 a 9999
- 20400 a 20899

Unidades Territoriales de Análisis  
 Ordenanza N° 4495/78 y  
 N° 8644/96  
 Fuente  
 Fotolectura 1996 - Vuelo 1:20000  
 Dirección de Planeamiento  
 Municipalidad de La Plata

identificaron aproximadamente 750 parcelas vacantes, el 78% corresponden al primer rango, el 19% al segundo rango y 3% al tercer rango.

- En la zona industrial mixta de Avda. 44 y Ruta 36, ZIM 2, se identificaron en forma aproximada 620 parcelas vacantes, el 87% corresponden a frentes de primer rango. Presentó un parcelamiento mixto urbano/rural, próximo a rotonda de 520 y Ruta 36.
- En la zona del corredor comercial mixto de la Avda. 44, desde 155 hasta Ruta Provincial 36, ZCCM, se identificaron aproximadamente 280 parcelas urbanas vacantes, el 84% corresponden a frentes de primer rango. Presentó un parcelamiento mixto urbano/rural.
- En la zona del corredor residencial mixto de la Avda. 520, desde Ringuelet hasta La Granja, CRM1, se identificaron alrededor de 320 parcelas vacantes el 84% corresponden a frentes de primer rango. Presentó un parcelamiento mixto urbano/rural.
- En la zona del corredor residencial mixto de la Avda. 520, en Melchor Romero, ZCRM2, se identificaron aproximadamente 50 parcelas vacantes, el 92% de primer rango.
- En la zona del corredor residencial mixto de la Avda. 44, en Abasto, ZCRM3, se identificaron 80 parcelas vacantes, el 89% de primer rango.
- En la zona del corredor residencial mixto de la Avda. 44, desde la Avda. 137 hasta la Avda. 155, Barrio El Retiro, ZCRM4, se identificaron en forma aproximada 140 parcelas vacantes, el 79% de primer rango.
- En la zona del corredor residencial mixto de la Avda. 44, en la localidad de Lisandro Olmos, ZCRM5, se identificaron alrededor de 110 parcelas vacantes, el 86% del primer rango. Presentó un parcelamiento mixto urbano/rural.
- En la zona residencial mixta constituida por una franja ubicada entre las vías del FFCC y la calle 515 desde Abasto hasta Romero, ZRU3, se identificaron alrededor de 730 parcelas vacantes, de las cuales el 99% corresponden a frentes de primer rango.
- En la zona residencial mixta ubicada entre las calles 516 y 529, desde 149 hasta 159, ZRM1, se identificaron alrededor de 440 parcelas vacantes, el 95% corresponden a frentes de primer rango.
- En la zona residencial mixta ubicada en las calles 516 y 146, ZRM2, se identificaron 470 parcelas vacantes, el 95% pertenecen al primer rango.
- En la zona residencial mixta ubicada entre las calles 143 y 519, ZRM1, se identificaron 50 parcelas vacantes, la mayoría del primer rango.

Por último se analizaron y cuantificaron las zonas o áreas rurales de difícil ordenamiento por sector, pero que adquieren importancia por la magnitud de parcelas vacantes que poseen, a saber:

- En la zona rural de Los Hornos, RR2c, se identificaron alrededor 610 parcelas vacantes, la mayoría pertenecientes al primer rango. Se encontraron 153 manzanas sin subdividir.
- En la zona rural que recorre el límite de los Partidos de Berazategui, Florencio Varela, San Vicente, Brandsen, Magdalena y Ensenada, RR3, se identificaron en forma aproximada 20.420 parcelas vacantes, de las cuales 16.100 (79%) corresponden a frentes de primer rango; 3.550 parcelas (17%) al segundo rango y 770 al tercero. En la zona se encontró la mayor magnitud de tierra urbana vacante del Partido de La Plata. Existen además 1.543 manzanas sin subdividir.
- En la zona de Estancia Chica, RREE, se identificaron alrededor de 860 parcelas vacantes, el 96% de primer rango.
- En la zona rural ubicada entre los corredores Abasto, Romero, El Retiro y Olmos, ZRU2, se identificaron en forma 2.640 parcelas vacantes, el 73% de primer rango.
- En el sector Sureste, se identificó la vacancia en tres (3) zonas residenciales, una (1) residencial mixta y rurales, a saber:  
En la zona residencial que limita con el Casco, U/R3c, se identificaron alrededor de 1.160 parcelas vacantes, el 96% de primer rango.  
En la zona residencial denominada, U/R4b, se identificaron aproximadamente 1.320 parcelas vacantes, de las cuales el 86% son de frentes de primer rango.  
En la zona residencial ubicada contiguo al Casco y límite con Berisso, Ú/R2c, se identificaron aproximadamente solo 25 parcelas vacantes.  
En la zona corredor residencial mixto de la Avda. 90, ZCRM6, se identificaron alrededor de 280 parcelas vacantes, el 90% de primer rango.
- En la zona rural de Villa Montoro, RR1b, se identificaron aproximadamente 3.290 parcelas vacantes, con el 94%. Constituye la zona de mayor número de lotes vacantes del Sector Sureste y se caracteriza por la discontinuidad de parcelamientos urbanos/rurales. Es la zona de mayor presencia de manzanas sin subdividir del Partido de La Plata, ascienden a 146 macizos.
- En la zona rural denominada, RR2b, se identificaron aproximadamente 1.100 parcelas vacantes, todas con frentes de primer rango y 89 manzanas catastradas, algunas sin subdividir. El parcelamiento se caracteriza por su discontinuidad.

## Conclusiones parciales

---

La totalidad de la tierra urbana vacante del Partido, es de 61.300 parcelas y 720 manzanas creadas, catastradas y sin subdividir. Del total de parcelas, 26.985 terrenos y 67 manzanas sin subdividir, se ubican en zonas normadas como urbanas. En tanto, que en la zona rural se detectaron 34.300 lotes y 653 manzanas sin subdividir, con una clara diferenciación en la ubicación de las parcelas vacantes entre dos áreas: el Casco y el resto de los sectores.

En el sector Noroeste, en áreas residenciales, existen 16.406 parcelas vacantes. Se destaca la zona U/RE2 envolvente de los cascos urbanos de Villa Elisa, Gonnet y City Bell, que tiene 22 veces las parcelas vacantes del Casco, le sigue en orden de importancia los cascos de Villa Elisa y City Bell solo con 3 veces más parcelas vacantes del Casco cada una. El resto de las zonas duplica o tiene la misma cantidad de parcelas vacantes que el Casco.

En zonas rurales, existen 6.350 parcelas vacantes. Se destaca la zona RR1a, que corre paralela a la zona residencial extraurbana dos, U/RE2, con 10 veces las parcelas vacantes del Casco. Le sigue en importancia pero con un rango muy inferior la zona RR2a, con 3 veces las parcelas vacantes del Casco. En el sector Suroeste, en zonas residenciales, existen 7.360 parcelas vacantes. Se destaca como zona con más reserva de tierra vacante U/RE3b de Los Hornos con 3 veces la vacancia del Casco. Le sigue la expansión de Los Hornos, URC, y Olmos con 1 ½ vez las parcelas vacantes del Casco.

La mayoría de las zonas residenciales mixtas tienen entre 1 a 1 ½ vez la vacancia del Casco.

En tanto, la totalidad de las zonas de los corredores cuentan con la mitad de la vacancia del Casco.

La totalidad de las zonas industriales mixtas solo cuentan con 1 ½ vez la vacancia del Casco.

En zonas rurales existen 24.550 parcelas vacantes.

Se destaca la zona rural, RR3, con 47 veces la vacancia del Casco y la zona ZRU2 ubicada en Abasto y Romero con 6 veces la vacancia del Casco. Las rurales de Los Hornos, RR2c y Estancia Chica, RREE, solo alcanzan dos veces el Casco.

En el sector Sureste, en áreas residenciales, existen 2.785 parcelas vacantes. En las dos zonas residenciales del sector la vacancia llega a casi 3 veces las parcelas vacantes del Casco. Y en el corredor residencial mixto solo llega a ½ vez la vacancia del Casco.

En las zonas rurales existen 3.400 parcelas vacantes. Se destaca la zona rural de Villa Montoro, RR1b, con 8 veces las parcelas vacantes del Casco y la zona RR2b con solo 2 ½ ésta medida.

En síntesis, la disponibilidad de *tierra urbana vacante* se constituye en una oportunidad de crecimiento, pero también de extender el hábitat en forma conflictiva, si el saneamiento y la higiene urbana no pueden concretarse. Por lo tanto, queda por establecer la valorización ambiental de la oferta, que permita explicar la calidad de vida que ofrecen y la variación de precios de la oferta.

## Valor de mercado de la tierra urbana y la vivienda

---

### Introducción

Esta parte del estudio tuvo como objetivo identificar y evaluar los precios de la tierra urbana y de la vivienda a valores de mercado; instancia básica que condiciona la posibilidad de acceso, a estos bienes por parte de los habitantes del Partido.

A los efectos de generar conocimiento del estado de situación, se localizó y registró las parcelas y las viviendas que estaban en el mercado inmobiliario y para analizar los valores obtenidos, se trabajó y evaluó separadamente la tierra y la vivienda, aunque se utilizaron las mismas fuentes de información. Además de reconocer que los valores de la tierra influyen directamente en los valores de la vivienda, el corte fue solamente de carácter operativo.

La búsqueda de información fue realizada, durante el periodo comprendido entre los meses de abril/agosto de 1999, con datos provenientes de las publicaciones especializadas: "El Inmobiliario", "La Plata, Compra y Vende" y "Revista del SIOC", avisos clasificados de los diarios "El Día" y "Hoy" y datos obtenidos de relevamientos realizados en determinadas áreas, por falta de información sobre "venta particular".

Además se llevó a cabo una serie de entrevistas con empresas inmobiliarias locales, lo cual permitió analizar la situación del mercado y verificar valores de tierra. Se investigó la totalidad del territorio del Partido.

## Tierra urbana

---

### Presentación

La tierra urbana es un bien económico, útil, escaso y transferible, está en el mercado y por ende, tiene un valor monetario de transacción. Como "bien" escaso y de difícil producción, se caracteriza por responder a razones de mercado y representar una particular correlación socio-económica y jurídica, entre propietario y propiedad, régimen de propiedad individual. Ambas cualidades condicionan el proceso

histórico de apropiación y ocupación del suelo y determinan el desarrollo del espacio urbano. Se define como valor de la tierra, a la valoración monetaria diferencial dada por el mercado que caracteriza cada una de las parcelas urbanas con relación a su localización, calidad del entorno, cantidad y calidad de infraestructura, servicios, etc. Estas relaciones que se establecen con la renta de la tierra demuestran concretamente los procesos de estratificación social existentes en la ciudad, que tienen a su vez una relación directa entre niveles de ingreso de la población, las condiciones socio-económicas, la calidad del hábitat y el estado de la edificación de las parcelas linderas.

El funcionamiento del mercado de tierras está regulado por el Estado a través de leyes relativas a la producción del suelo urbano, las cuales inciden en la disponibilidad de parcelas. A su vez, el mercado establece el valor de la tierra urbana, a partir de los siguientes factores: relación oferta/demanda, factores especulativos de los sectores inmobiliarios, subdivisión de la tierra y dominio perfecto, cantidad y calidad de infraestructura de servicios, accesibilidad, cercanía al centro de la ciudad o vías principales de tránsito, disponibilidad de medios de transporte público de pasajeros, condiciones ambientales, de vecindad, factores de orden social, cultural y de coyunturas económicas especiales.

### Aspectos procedimentales

El trabajo se desarrolló con la búsqueda de información y su sistematización, para luego analizar y evaluar los resultados. Para ello, se procedió a detectar la oferta de parcelas y llevarlas a valores monetarios por unidad de superficie, \$/m<sup>2</sup>. Luego con el propósito de sintetizarlos, se agruparon por categorías de acuerdo a los valores obtenidos y se especializó en Plano.

Una vez agrupadas las parcelas por categorías, el análisis se desarrolló a partir de considerar como unidades territoriales al Casco y a cada uno de los

sectores periféricos denominados: Noroeste, Suroeste y Sureste.

El Cuadro N°15 muestra la disparidad de valores existentes entre el Casco y la periferia.

### Desarrollo

El Casco, presentó los mayores valores del mercado, con precios máximos de 1.533 \$/m<sup>2</sup> y 1.200 \$/m<sup>2</sup>, en calle 54 e/5 y 6 y calle 54 a Avda. 53 e/ 3 y 4 respectivamente.

En general, los precios disminuyen en forma concéntrica desde el centro hasta el límite del Casco y desde las parcelas frentistas de los corredores constituidos por las avenidas y diagonales hacia el interior de los enclaves.

El valor más bajo fue de 87 \$/m<sup>2</sup> y se registró en el área definida por Avda.1, calles 120, 33 y 44, producto quizás de su ubicación en un área degradada. Un valor similar se encontró en parcelas próximas al sector Meridiano V.

Este sector presentó la mayor escasez de ofertas y los valores se caracterizaron por la extrema heterogeneidad de 90 \$/m<sup>2</sup> a 1.566 \$/m<sup>2</sup>.

Seguramente condicionados por la escasa disponibilidad de parcelas, los mayores indicadores urbanísticos de acuerdo a la Ordenanza N°4495/78 y contar con todos los servicios de infraestructura, equipamiento y espacios verdes. En general, los valores detectados variaron entre la 5° y 13° categoría.

*El sector Noroeste*, a partir de su gran extensión tiene amplias variaciones:

- En Villa Elisa se verificó la oferta, ubicada a partir de 200 metros del Camino Centenario y Belgrano, con valores bajos en rangos de 21 \$/m<sup>2</sup> a 80 \$/m<sup>2</sup>. Próximo al Parque Ecológico, se situaron entre los 11 \$/m<sup>2</sup> y 20 \$/m<sup>2</sup>. En el sector de mayor oferta, ubicado próximo al kilómetro 12 del Camino Belgrano y calle Pasteur, los valores detectados variaron entre los 22 \$/m<sup>2</sup> y 96 \$/m<sup>2</sup>.
- Arturo Seguí, presentó escasas parcelas en el

Cuadro N°15	Cantidad de parcelas por categorías según ubicación												
	Cantidad de parcelas registradas según categorías												
Categorías	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°
Casco					5	21	24	28	13	15	4	4	1
Sector Noroeste	12	17	70	76	44	41	36	12	7				
Sector Suroeste	31	56	83	44	16	8							
Sector Sureste	46	77	62	24	9	2							

Fuente: Elaboración propia

mercado, con bajos precios que variaron entre los 5 \$/m<sup>2</sup> y 35 \$/m<sup>2</sup>. Los valores variaron entre la 1° y 4° categoría.

- En City Bell, se verificó una fuerte dispersión de valores. Entre las máximas categorías de 350 \$/m<sup>2</sup> a 500 \$/m<sup>2</sup>, con valores similares al Casco, ubicadas en el centro y los más bajos, de 68 \$/m<sup>2</sup> a 40 \$/m<sup>2</sup>, registrados desde el Camino Belgrano hacia el Suroeste. Los valores detectados variaron entre la 3° y 9° categoría.

- En Gonnet, se registraron valores heterogéneos. En el centro, con escasas parcelas en el mercado, los valores se ubicaron próximos a los 150 \$/m<sup>2</sup>.

- En Villa Castells variaron entre los 40 \$/m<sup>2</sup> y 90 \$/m<sup>2</sup>, en ascenso por un elevado componente especulativo. De manera similar a City Bell, los precios disminuyen con la distancia y la accesibilidad a los Caminos Centenario y Belgrano y la Estación del FF.CC. Roca. En general, los valores se ubicaron entre la 3° y 7° categoría.

- En Gorina, se presentaron valores que disminuyen de 120 \$/m<sup>2</sup> a 20 \$/m<sup>2</sup>, a medida que se alejan del Camino Belgrano. En el límite con Tolosa, los precios varían entre 120 \$/m<sup>2</sup> y 200 \$/m<sup>2</sup>, determinados por la accesibilidad y la escasa distancia al Casco. En tanto, en la urbanización cerrada, "Club de Campo San Facundo", con parcelas de 800 m<sup>2</sup>, los valores son de 125 \$/m<sup>2</sup>. En general los valores se ubicaron entre la 1° y 6° categoría.

- En Hernández, se verificó una importante oferta y dispersión en los valores, con rangos desde 18 \$/m<sup>2</sup> a 100 \$/m<sup>2</sup>., debido a la cercanía al Casco y buena accesibilidad en proximidades a la Avda. 32, disminuyendo en las cercanías de las cavas, las zonas de riesgo hidráulico y las áreas de menor calidad en la edificación. Los valores detectados variaron entre la 1° y 6° categoría.

- En Ringuelet, se presentó una amplia oferta, con valores entre 30 \$/m<sup>2</sup> a 91 \$/m<sup>2</sup>., condicionados por la accesibilidad al Casco, la calidad constructiva y ambiental. Es decir, en general los valores variaron entre la 2° y 5° categoría.

- En Tolosa, los precios fluctuaron entre los 50 \$/m<sup>2</sup> y \$ 250, determinados por la proximidad a la continuación de la Av. 13, la escasa oferta existente, la cercanía al Casco la calidad ambiental y del paisaje construido. Los valores detectados variaron entre la 4° y 8° categoría.

Por lo expuesto, se concluye que el sector Noroeste, la oferta se presentó ubicada sobre tres corredores de circulación que estructuran el área, con ejes en el Camino Centenario, Belgrano y las vías del FF.CC. Roca y los precios variaron entre la 1° y 9° categoría.

*El sector Suroeste*, se caracterizó por tener una importante cantidad de parcelas en el mercado:

- En La Cumbre, se registraron valores desde 12 \$/m<sup>2</sup> a 100 \$/m<sup>2</sup>., con escasa oferta de parcelas. Los valores detectados variaron entre la 1° y 5° categoría.

- En San Carlos, se presentaron valores entre 22 \$/m<sup>2</sup> y 70 \$/m<sup>2</sup>, próximos a la continuación de la calle 32, con buena accesibilidad y calidad de la edificación. En tanto, próximo al Arroyo Del Gato, los valores descienden. Los valores detectados variaron entre la 2° y 4° categoría.

- En Melchor Romero, se verificaron precios entre los 4 \$/m<sup>2</sup> y 30 \$/m<sup>2</sup>, ubicados en forma paralela a la Avda. 520, entre San Carlos y Avdas. 155 y 161; condicionados por el riesgo hidráulico, disponibilidad de parcelas, calidad del sitio, distancia al Casco y accesibilidad. Los valores detectados variaron entre la 1° y 3° categoría.

- En Los Hornos, con valores de 5 \$/m<sup>2</sup> a 130 \$/m<sup>2</sup>, se verificó una gran dispersión producida por factores de centralidad y escasez de tierras. Los precios máximos se ubicaban próximos a calle 137 y 60, disminuyendo en forma concéntrica, hasta el mínimo, a excepción de las parcelas contiguas a las vías de circulación estructurales con buena conectividad; como así también determinados sitios con equipamiento comercial o de servicio. Los valores detectados variaron entre la 1° a 6° categoría.

- En Olmos, se detectaron valores bajos y homogéneos de 16 \$/m<sup>2</sup> a 32 \$/m<sup>2</sup>, producto de la abundante oferta de tierras. Variaron entre la 2° a 3° categoría.

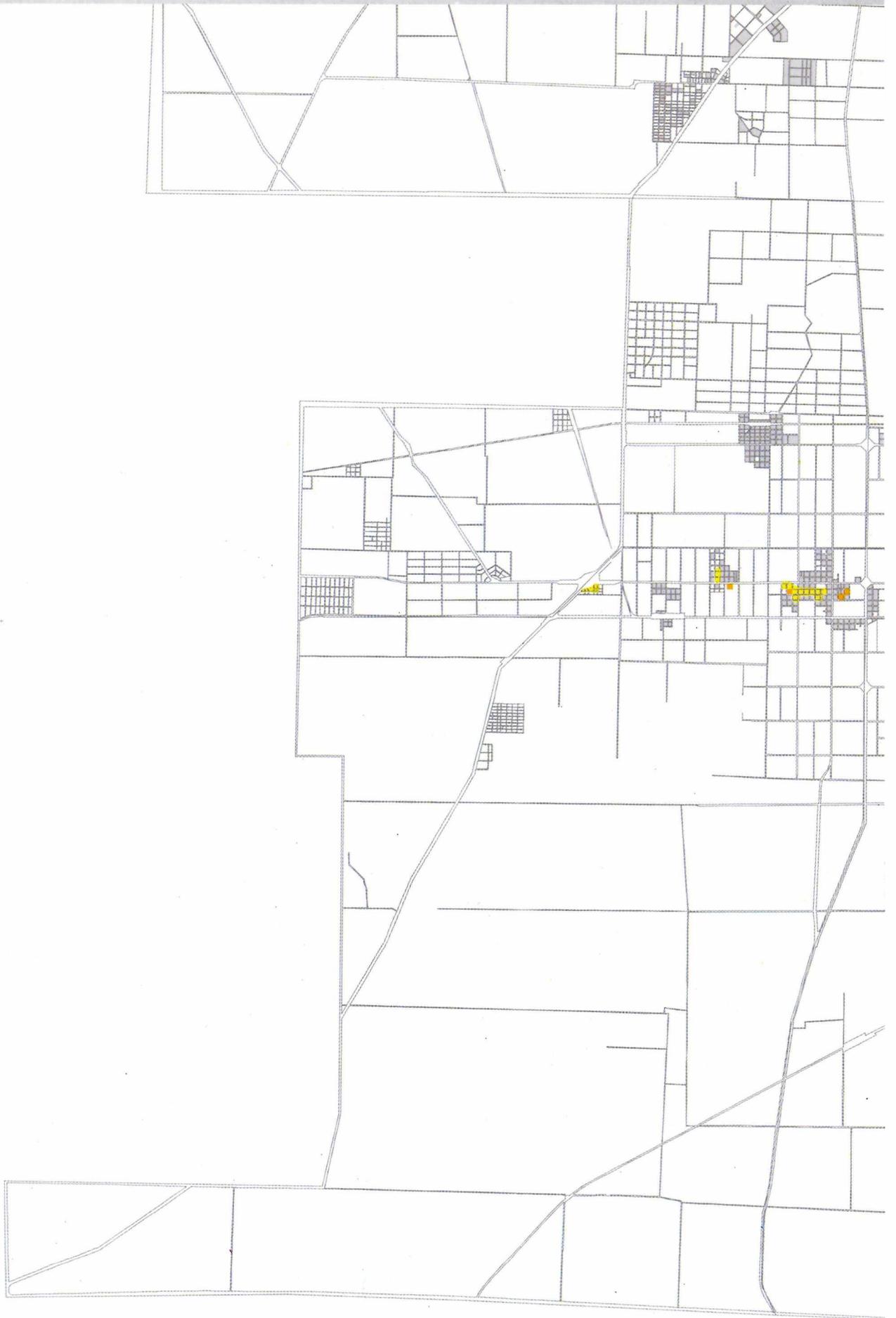
- En Etcheverry, también se encontraron valores homogéneos. De 15 \$/m<sup>2</sup> a 18 \$/m<sup>2</sup>, que corresponden a la 2° categoría. Abasto no presentó ofertas.

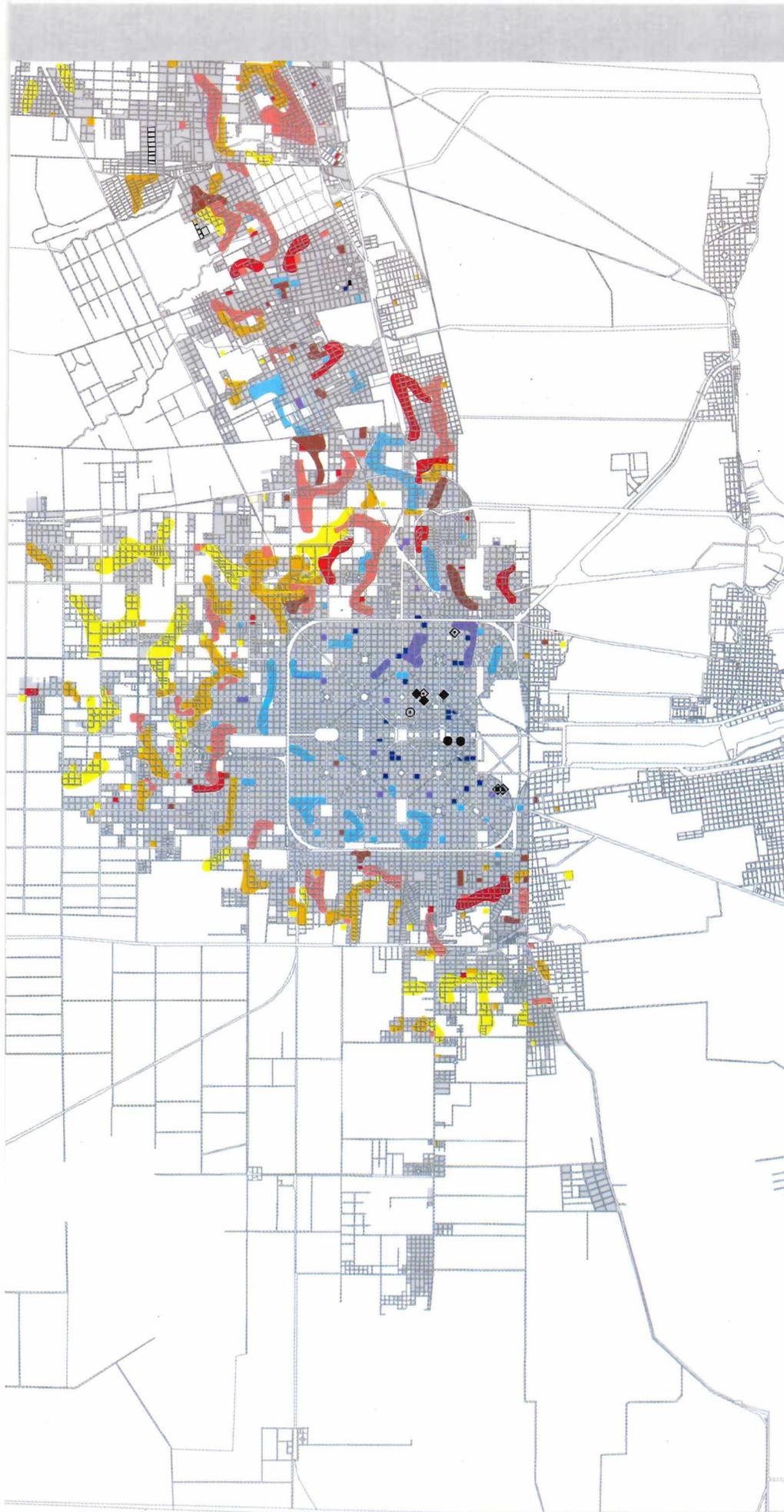
Se puede concluir, que el sector Suroeste, se caracterizó por baja dispersión en los valores, si se relaciona con otros sectores y gran cantidad de parcelas en el mercado, en áreas degradadas con baja calidad del paisaje, riesgo de inundación y distancias importante a las vías de conexión interurbana o de importancia local. Los precios variaron entre la 1° y 6° categoría.

*El sector Sureste*, con fuerte condicionamiento socio-ambiental, se caracterizó por:

- En Altos de San Lorenzo, una abundante oferta de tierra con valores dispersos de 7 \$/m<sup>2</sup> a 95 \$/m<sup>2</sup>., estos, contiguos al Casco, disminuyendo a medida que se alejan de circunvalación. Los valores detectados variaron entre la 1° y 5° categoría.

- En Villa Elvira, se detectó también una importante oferta de tierra localizada en pequeños grupos





## Valores de Mercado Tierra Urbana

### Referencias (en S)

- 1 a 20
- 21 a 40
- 41 a 60
- 61 a 80
- 81 a 100
- 101 a 200
- 201 a 300
- 301 a 400
- 401 a 500
- ◇ 501 a 600
- ◆ 601 a 700
- 700 a 1200
- 1200 a 1550
- Delegaciones Municipales

Fuente  
SIOC abril - junio 1999  
Elaboración Propia

y de forma perpendicular a los ejes de las Avdas. 7, 13 y 19, con fuerte dispersión de valores, entre 3 \$/m<sup>2</sup> y 120 \$/m<sup>2</sup>. Los mayores se registran en ubicaciones contiguas al Casco, disminuyendo a medida que se alejan de circunvalación. Variaron entre la 1° y 6° categoría.

- En Villa Garibaldi e Ignacio Correa, no se han verificado parcelas en el mercado.

Por lo expuesto, se concluye que el sector Sureste, presentó la misma variación de valores que el sector Suroeste, de 1° a 6° categoría, en general, vinculados a la distancia entre la localización de la oferta y el centro de la ciudad, la accesibilidad y la calidad del entorno construido.

### Conclusiones parciales

En el Casco, para las categorías 1° a 4° no se registran ofertas. La primera parcela en el mercado pertenece al 5° rango. La mayor cantidad de parcelas se registró entre las categorías 6° a 10°. Sólo existe una parcela de rango 13°. Los valores para el área varían en 18 veces del mínimo al máximo precio por metro cuadrado.

En el sector Noroeste, se registraron lotes con precios entre 1° al 9° rango con una mayor oferta entre la 3° y 7° categoría. Existen algunas parcelas que presentan precios similares a los existentes en el Casco. Los valores para el área varían 101 veces del mínimo al máximo precio por metro cuadrado.

En el área Suroeste, se registraron lotes con precios entre el 1° y 6° rango, con una mayor oferta entre la 2° y 4° categoría. Solo tiene en común con el Casco los rangos 5° y 6°. Los valores para el área varían en 33 veces del mínimo al máximo precio por metro cuadrado.

En el área Sureste, existen precios que van desde el 1° al 6° rango, con una mayor oferta entre el 2° y 4°. Aquí se verifica la mayor diferencia con los valores del Casco. Los valores para el área varían en 20 veces del mínimo al máximo precio por metro cuadrado.

En síntesis, se puede afirmar que:

1. El Casco muestra una importante amplitud de precios a partir de los valores que adopta en el microcentro y en los bordes existen valores simétricos con el espacio exterior a circunvalación.
2. El sector Noroeste, presenta la mayor amplitud de valores del Partido, especialmente en la Delegación de City Bell, lo cual, se constituye en un indicador que permite visualizar la situación de fragmentación territorial. A medida que la localización de los terrenos sigue la dirección Suroeste y Sureste los valores permanecen en rangos más próximos.
3. La amplitud de valores de mercado de la tierra urbana detectados en el Partido de la Plata permite

afirmar que la demanda dispone de una variada oferta. Resta analizar la calidad que presenta y las posibilidades de acceso familiar a ella, como instancia básica e indispensable para el desarrollo de la calidad de vida.

## Vivienda

### Introducción

Para establecer una aproximación a la dinámica del mercado inmobiliario se adoptó solamente el concepto de *vivienda propia*, como umbral calificado en la conceptualización de la calidad de vida.

El universo de trabajo quedó determinado por dos parámetros íntimamente relacionados, compuesto por un sector de población que tiene cierta capacidad de ahorro y canaliza las necesidades habitacionales a través de la acción privada con la compra de una vivienda.

En consecuencia se infiere que los requerimientos de la demanda son consecuencia directa de la capacidad adquisitiva. El mercado, como tal, responde con determinado tipo de *oferta*, estableciendo una relación directa entre *oferta* y *demanda* en un libre mercado.

### Aspectos procedimentales

La información fue desagregada en dos instancias de análisis según dos tipos de vivienda, la *vivienda unifamiliar*, VU; y la *vivienda multifamiliar*, VM.

1. Se desarrolló en base al valor en pesos por metro cuadrado de superficie construida, \$/m<sup>2</sup>, distribuidos en intervalos idénticos en ambos tipos, denominados "categorías".
2. Por cantidad de dormitorios de cada unidad habitacional, o "atributos", monoambiente (M), 1 dormitorio (1D), 2 dormitorios (2D), 3 dormitorios (3D), 4 dormitorios (4D) 5 y más dormitorios (5D).

Categorías según valores de mercado - \$/m<sup>2</sup>.

Categoría 1	C1	hasta 500,00 \$/m <sup>2</sup>
Categoría 2	C2	De 501,00 hasta 1.000,00 \$/m <sup>2</sup>
Categoría 3	C3	De 1.001,00 hasta 1.500,00 \$/m <sup>2</sup>
Categoría 4	C4	De 1.501,00 hasta 2.000,00 \$/m <sup>2</sup>
Categoría 5	C5	De 2.001,00 hasta 2.500,00 \$/m <sup>2</sup>

**Cuadro N°16 Vivienda unifamiliar**

VU	Monoambiente		1 dormitorio		2 dormitorios		3 dormitorios		4 dormitorios		5 y más dormitorios		Total	
	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%
C1	1	12.5	11	24.0	36	15.58	28	12.33	7	7.45	4	14.81	87	13.74
C2	2	25.0	26	56.45	142	61.48	140	61.68	47	50.0	19	70.38	376	59.40
C3	3	37.5	7	15.21	47	20.35	56	24.67	36	38.30	4	14.81	153	24.17
C4	--	--	1	2.17	4	1.73	3	1.32	4	4.25	--	--	12	1.89
C5	2	25.0	1	2.17	2	0.86	--	--	--	--	--	--	5	0.80
	8	1.26	46	7.27	231	36.50	227	35.86	94	14.85	27	4.26	633	100

**Cuadro N°17 Vivienda multifamiliar**

VM	Monoambiente		1 dormitorio		2 dormitorios		3 dormitorios		4 dormitorios		Total	
	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%
	2	7.41	1	1.04	12	6.82	6	6.07	--	--	21	5.17
C2	9	33.33	57	59.30	152	86.36	68	68.68	7	87.5	293	72.17
C3	16	59.26	38	39.50	11	6.25	25	25.25	1	12.5	91	22.41
C4	--	--	--	--	1	0.57	--	--	--	--	1	0.25
C5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
	27	6.65	96	23.64	176	43.36	99	24.38	8	1.97	406	100

**Cuadro N°18 Viviendas censadas por tipo y oferta**

Tipo vivienda	Censo 1991		Oferta inmobiliaria	
	Cantidad unidades		Cantidad unidades	Porcentaje
VU	96.371		633	0.65%
VM	36.122		406	1.12%

Los datos obtenidos se volcaron en planillas de procesamientos de datos, a efectos de cuantificar y cualificar la oferta. Esto permitió hacer lecturas asociativas en vertical, estableciendo la mayor frecuencia de oferta por dormitorios y tipo de vivienda y en horizontal, la mayor frecuencia de oferta por categoría y tipo de vivienda en los Cuadros N°16 y 17. También se especializó la oferta en los Planos correspondientes.

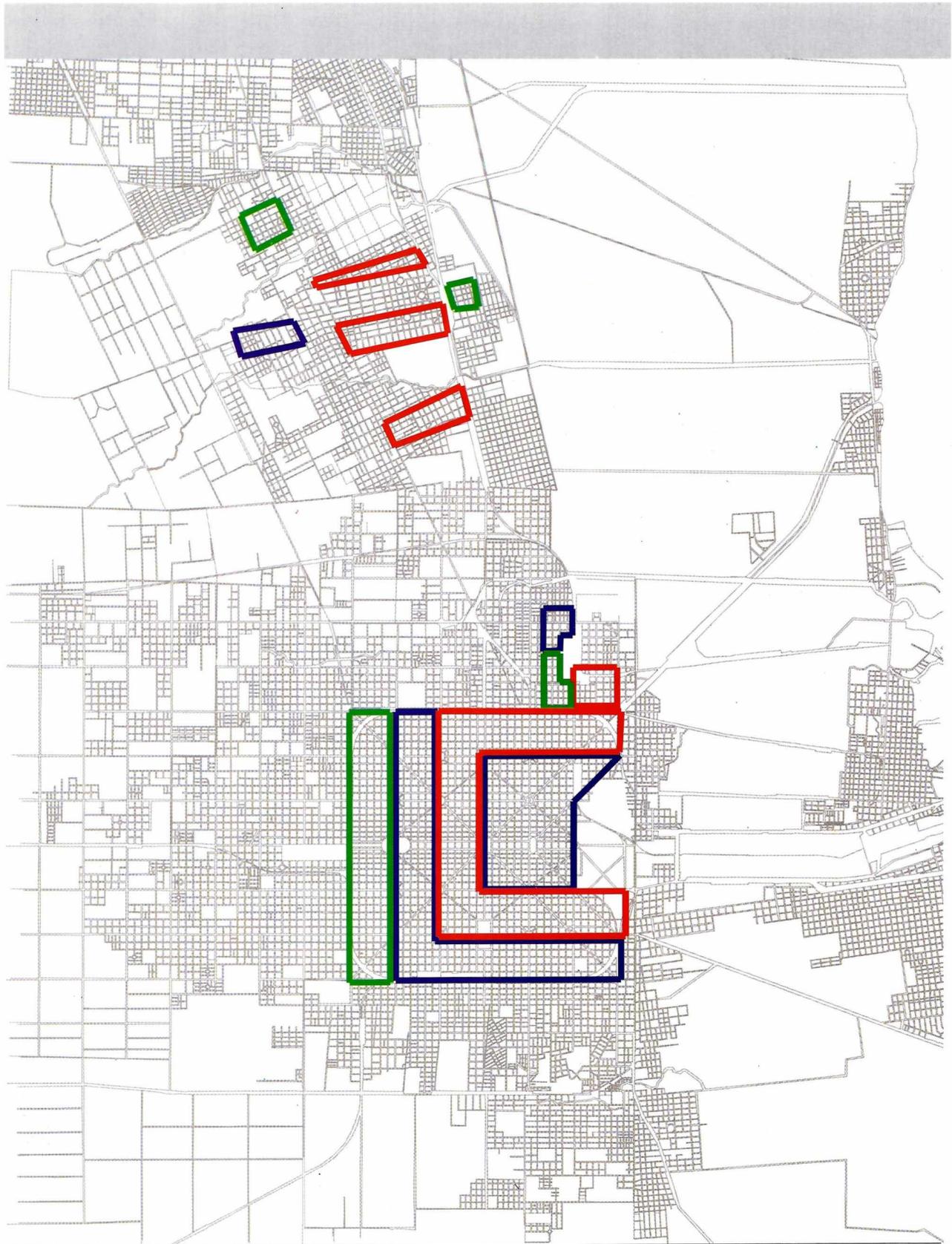
### Desarrollo

Considerando que el parque habitacional apto del CNPyV 1991 que de un total de 132.493 viviendas, discriminadas en 96.371 unifamiliares, 72,74% y 36.122 departamentos con características de vivienda multifamiliar, 27,26 % y que la oferta publicada es de 1.039 unidades, se infiere que aproximadamente el 0,8% de las viviendas están ofertadas por el mercado. A valores absolutos

entonces hay una mayor oferta de viviendas unifamiliares, 633, 61%, mientras que la vivienda multifamiliar, es de 406, 39%. Ahora bien, si se relaciona la cantidad de viviendas censadas por tipos con la oferta real, se deduce que el mercado muestra una marcada inclinación por los departamentos o viviendas multifamiliares. Cuadro N°18.

Agrupada la oferta por categorías, para la vivienda unifamiliar -VU-, la mayor transcurre entre C2 y C3 o sea entre los valores de 501 a 1000 y de 1001 a 1500 \$/m2., con el 59,40% en C2 y el 24,17% en C3, en el caso de viviendas multifamiliares, VM, el 72,17% es C2 y el 22,41% es C3, por lo tanto se presentó una cierta coincidencia entre tipos. El valor del metro cuadrado cubierto más frecuente oscila entre 500 y 1.500 pesos para ambos tipos de vivienda.

En relación a la "cantidad de dormitorios" se manifiestan con mayor oferta las viviendas con 2 y 3 dormitorios, para VU el 36,50% es 2D y el 35,86% de 3D, para VM el 43,36% es de 2D y el 24,38% de 3D. Esto significa que mientras en la primera existe una misma relación entre 2D y 3D y en la segunda la unidad 2D es cuantitativamente más importante. Con respecto a la localización *por tipo*, se verificó que las ofertas de la VU se extienden en toda el área urbana del Partido en forma heterogénea, menos en



**Localización de concentración de oferta**

**Tipo vivienda unifamiliar - VU**

Fuente SIOC abril - junio 1999 - Elaboración Propia

Referencias

- Alta Concentración
- Media Concentración
- Baja Concentración

el sector Sureste y Suroeste que es casi nula, detectándose sectores de mayor o menor concentración de las unidades, mientras que la VM se concentra casi exclusivamente en el Casco, también en forma heterogénea y focalizada.

- Profundizando el análisis locacional del tipo VU y las áreas de concentración, alta, media y baja se observó que en el Casco la distribución de la oferta es heterogénea y tiende a ubicarse con *alta concentración* en el borde del área central de la ciudad, con tendencia al cuadrante NO, la delimitación del sector puede establecerse en una poligonal comprendida por las calles 120, 32, 19, 66, 120, 60, 13 y 38.

- La *media concentración* en el área central con tendencia al NO, se puede delimitar por la poligonal formada por las calles 120, 38, 13, 60, 1 y diagonal 80; con características similares se localiza otra zona en la poligonal formada por las calles 19, 32, 25, 72 120 y 66.

- Es *baja concentración* la delimitada por las calles 25, 32, 31 y 72.

- En el sector Noreste y específicamente en Tolosa la distribución de la oferta se localiza con *alta concentración* en los sectores cercanos al Mercado Regional y a la playa de maniobras de la estación ferroviaria, delimitada por las calles 120, 526, 1 y 32.

- La *media concentración* en la playa de maniobras de la estación ferroviaria está delimitada por las calles 1, 518, 5, 524, 3 y 522.

- La *baja concentración* en la interfase formada por los sectores antes indicados cuya poligonal se conforma por las calles 3, 524, 5, 532, 1 y 528.

- En Gonnet y City Bell, el área con mayor oferta queda conformada por los dos caminos de acceso a la ciudad, Camino Centenario y Belgrano entre la República de los Niños y el Parque Ecológico, la *alta concentración* se puede apreciar en tres corredores:

1. Conformado por las calles Sarmiento / Lacroze.
2. Güemes / Cantilo.
3. Coincide con la calle Alvear.

La *media concentración* está en el área aledaña al campo de deportes del Club Estudiantes y la *baja concentración* en el Barrio Las Mellizas y próximo al Club Hípico City Bell.

La oferta inmobiliaria del tipo VM se localiza casi en su totalidad en el Casco, con alguna concentración al Sureste del Distribuidor Pedro Benoit.

Con *alta concentración* en el área central está delimitada por las calles 1, 42, diagonal 74, 13, 60, 7 y 66; la *media concentración* está en el área conformada por la poligonal que encierran las calles 120, 66, 7, 11, 72 y 120, otras por las poligonales delimitadas de las calles 120, 38, 19, diagonal 80 y 42 y las calles Avda. Antártida, 13 y 526; la *baja*

*concentración* se ubica dentro de la poligonal delimitada por las calles 120, 32, 19 y 38 y la conformada por las calles 13, 53, 19 y 60.

En relación a la *localización por categorías* o valor diferenciales por metro cuadrado construido, \$/m<sup>2</sup>., se diferencian áreas donde predominan determinadas categorías. En consecuencia y tomando como valor medio la de mayor representatividad o cantidad de viviendas ofertadas a las categorías C2 y C3 se pueden inferir tres valores de áreas por homogeneidad:

valor bajo (C1),

valor medio (C2 y C3)

valor alto (C4 y C5).

Para VU y de acuerdo a una lectura más profunda de la espacialización se verifica que en el Casco, el valor bajo se localiza generalmente en áreas por componentes urbanos como estaciones ferroviarias y de ómnibus que deterioran el área de influencia, también se observa en el sector Sureste en proximidades a la avenida 72; el valor medio tiende a localizarse periféricamente al área central, y a lo largo de la avenida 13 en toda su extensión; el “valor alto” se ubica fundamentalmente en el área Norte del Casco.

En el sector Noreste y significativamente en Tolosa existe una generalización del valor bajo en proximidades de la estación de trenes y del mercado, y el valor medio se concentra entre calle 3 y Avenida 7; en Gonnet y City Bell el valor bajo se detecta en el sector delimitado por las vías del ferrocarril y la traza de la autopista en proximidades a la estación, el valor medio de la oferta en el sector se concentra fundamentalmente en Gonnet entre las calles Lacroze y Sarmiento entre el Camino Centenario y la calle 25, en City Bell, entre el Batallón 601 y el Parque Ecológico y el Camino Centenario hasta la calle 29, el valor alto se limita a dos puntos, la calle Pellegrini y Jorge Bell y la calle Alvear próximo al Camino Belgrano, en Villa Elisa no se detectan áreas homogéneas distintivas con respecto al valor de la oferta. En el sector Sureste fuera del Casco en el Barrio El Carmen se detecta una cierta persistencia de valor bajo.

En vivienda multifamiliar la mayor persistencia es de valores medios en todo el Casco, fundamentalmente en el sector comprendido por las calles 38, 1, 72 y 13. No obstante, también se diferencian áreas de valores bajos y altos a saber:

- el *valor bajo* se concentra en proximidades de las terminales de trenes y ómnibus y próximo al sector universitario.

- el *valor alto* se ubica acompañando al eje cívico entre las Avenidas 1 y 13.

- Fuera del Casco, en Tolosa se detectan dos

sectores de valor medio, uno en calles 4 y Avenida 7 entre 521 y 526 y el otro en cercanías del Distribuidor Pedro Benoit.

### **Conclusiones parciales**

La vivienda unifamiliar se distribuye en toda el área urbana creando sectores diferenciados por la cantidad de ofertas ofrecidas por el mercado. En el Casco la zona con mayor concentración de ofertas se emplaza en un continuo espacial que abraza el área central. Por su parte el área central, registra una concentración media de ofertas, en situación similar se encuentra el área que a modo de cinto acompaña el borde interno de las Avdas. de Circunvalación 32 y 72.

La baja concentración se verifica en la franja que corre entre las avenidas 25 y 31, completando así toda la extensión del Casco.

En el resto del área urbana, se detecta Tolosa por su importante oferta, así como, el espacio comprendido entre La República de Los Niños y el Parque Ecológico, fundamentalmente entre los Caminos Centenario y Belgrano con ciertas, extensiones al Sur hasta la calle 32, el área de influencia del corredor formado por las calles Sarmiento y Lacroze, los fondos del Batallón 601 de Comunicaciones, y en City Bell próximo a la estación. En el corredor Cantilo/Güemes entre ambos caminos, en calle Alvear, con menor oferta pero también significativa, se ubican en los alrededores de los clubes, Hípico City Bell, y Estudiantes de La Plata, así como las calles o sectores conocidos como Tacuarí y Las Mellizas. La vivienda multifamiliar esta prácticamente restringida al Casco, muy pocos casos se verifican fuera de éste, en Los Hornos, Gambier y Tolosa. Resulta relevante marcar que entre las Avdas. Antártida, 13 y 526, hay una destacada oferta de departamentos.

En lo que respecta al Casco, la mayor oferta de departamentos se registra en el área central coincidente con la oferta media de viviendas unifamiliares.

### **Evaluación final**

#### **Del crecimiento**

##### **Población y vivienda**

El crecimiento poblacional en el Partido se dio casi exclusivamente por el proceso de extensión en las áreas vacantes de los sectores Noroeste, Suroeste y Sureste al Casco, incluyendo la localización de prácticamente todos los conjuntos habitacionales.

En el Casco, se observó el crecimiento poblacional en el anillo central, que rodea la zona del núcleo del Casco y en los ángulos Norte, Suroeste y Sur del mismo y el mantenimiento o decrecimiento poblacional en el arco de borde.

La vivienda tuvo un crecimiento tendiente a homogéneo, destacándose en el entorno de Diagonal 73 entre Plaza Moreno y Plaza Rocha que alcanzó entre 300 y 499 viviendas. Los decrecimientos acompañaron lo que se observó con la población, presentándose en coincidencia con avenidas y diagonales. La evolución del crecimiento de viviendas en el Casco tuvo características homogéneas.

En el sector Noroeste, se observó un importante crecimiento poblacional. Sólo existió decrecimiento en las localidades de Tolosa, en los sectores más antiguos y zona aledañas al Estadio Único, Subcentros de Gonnet, City Bell y Villa Elisa, sobre el Camino Centenario, Gonnet y City Bell sobre el Camino General Belgrano y sector medio de City Bell, entre las Plazas Belgrano y Mitre.

Con relación a la vivienda, los mayores crecimientos se produjeron en Tolosa, vinculado a la construcción de conjuntos de viviendas, y en Gonnet cercano a Gorina. Los decrecimientos coincidieron con los ya descriptos con relación a la población.

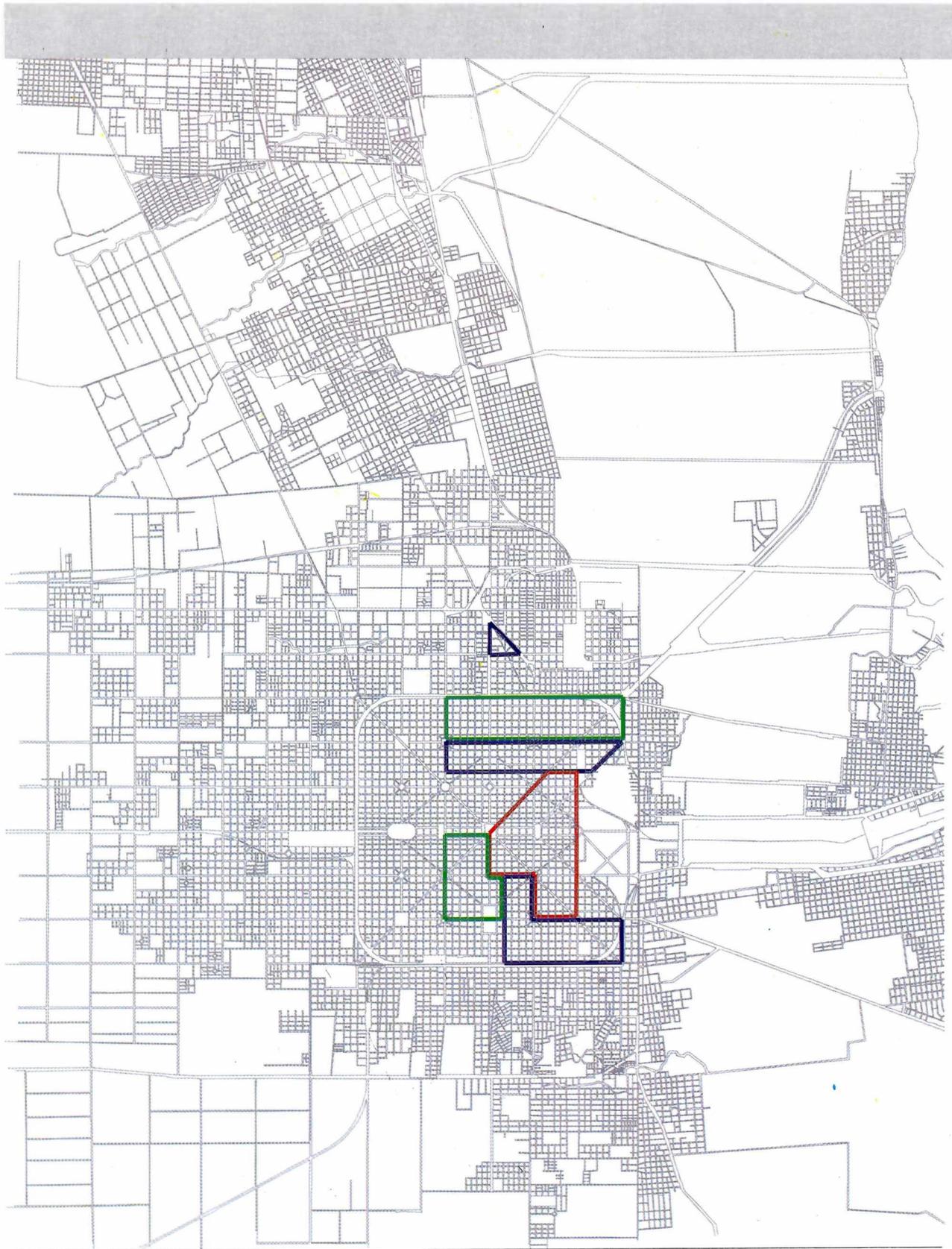
En el sector Suroeste, se observó, crecimiento poblacional en las localidades aledañas al Casco y en las rurales. El decrecimiento poblacional se manifestó sobre Avenida 38 entre 31 y 137, en los sectores linderos a los ex talleres del Ferrocarril, entre 31 y 134 y en algunas zonas de Los Hornos, limitadas por la Avenidas 60 y 66.

En cuanto a la evolución de la vivienda, predominó un crecimiento de 100 a 299 viviendas, y un crecimiento sostenido en general en todo el sector. Se destacó Lisandro Olmos, alcanzando mayores diferencias intercensales, en el área de la Ruta Provincial N°36. Los decrecimientos se presentaron primordialmente en las áreas rurales.

En el sector Sureste, se produjo un crecimiento poblacional significativo y generalizado, a excepción de los decrecimientos manifestados en el sector Sur cercano al Casco y entre Avda. 1; calles 76, 10 y 80. Con relación a la vivienda, es el sector que comparativamente presenta mayores crecimientos, alcanzando valores de más de 900 viviendas.

##### **Territorial**

El Partido creció hacia los bordes en sentido lineal en los sectores Noroeste y Sudoeste, conformando en ambos casos ejes de crecimiento por extensión entre los años 1972 - 1984/85, y 1984/85 - 1996, respectivamente. Se observó además, la tendencia al



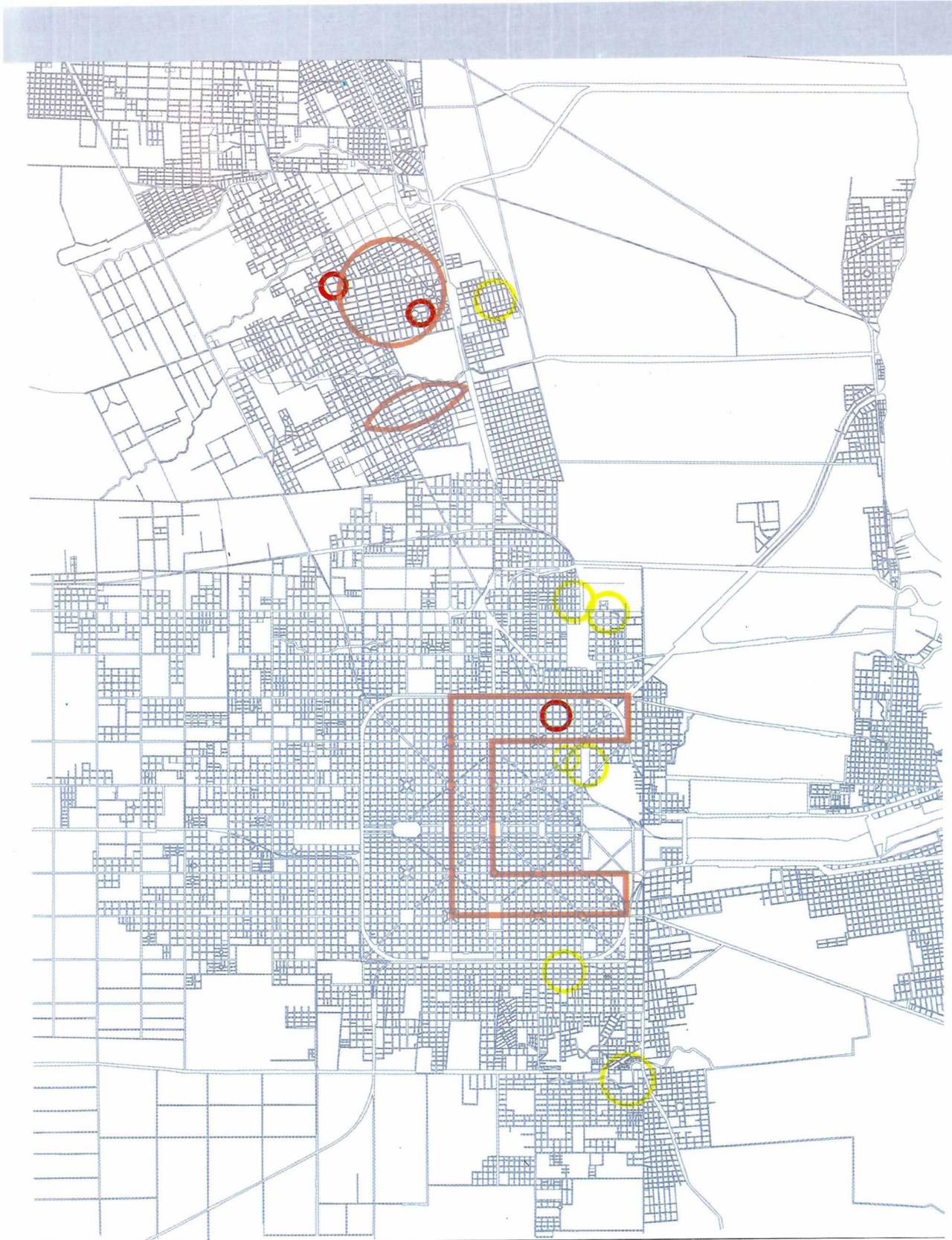
**Localización de concentración  
de oferta**

**Tipo vivienda multifamiliar - VM**

Fuente SIOC abril - junio 1999 - Elaboración Propia

Referencias

- Alta Concentración
- Media Concentración
- Baja Concentración

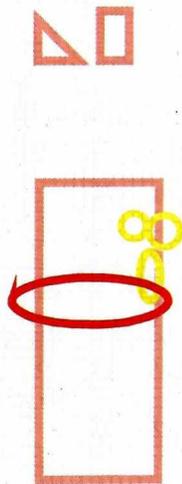


**Espacialización por valor  
Tipo vivienda unifamiliar - VU**

Fuente SIOC abril - junio 1999 - Elaboración Propia

Referencias (\$/m<sup>2</sup>)

- Valor Bajo
- Valor Medio
- Valor Alto



**Especialización por valor**  
**Tipo vivienda multifamiliar - VM**

Fuente SIOC abril - junio 1999 - Elaboración Propia

Referencias (\$/m2)

-  Valor Bajo
-  Valor Medio
-  Valor Alto

crecimiento de dos nuevos ejes paralelos a los anteriores, sobre las calles 520 y 25.

Hacia el Sureste el crecimiento se produjo en forma dispersa, y poco homogénea. En el Casco se produjo el completamiento de tejido, entre los años 1972 a 1984/85 en el sector comprendido por las Avenidas 1 a 31 y 66 a 72, dicho proceso se repitió en el sector de Avdas. 1 a 31 y 32 a 38, entre los años 1984/85 a 1996.

En síntesis, según las tendencias de crecimiento detectadas, considerando el significativo avance de la ocupación hacia los sectores Noroeste y Sureste del Partido, y en menor escala hacia el sector Suroeste, con situaciones particulares en relación a los habitantes por hectárea, con los mayores valores, a excepción del Casco, en los sectores Noroeste y Sureste y con relación a los habitantes por vivienda ocupada, con valores significativos en el sector Suroeste y Sureste, se deduce que el crecimiento en los períodos y sectores antes mencionados, se ha producido sin planificación, ni infraestructura de servicios básicos, y es precisamente en ellos, donde se registraron mayores valores de hab/ha. y de hab/viv. con concentración de población en estos sectores.

#### **De la calidad de vida en relación a la vivienda**

La mayor cantidad de viviendas por hectárea se registró en el Casco. Sobre un total de 1.440 manzanas, 1.354 tenían más de una vivienda por parcela, 1.119 entre 1,5 y dos viviendas por parcela, 235 superaron las dos viviendas por parcela, indicando la existencia de edificios en altura en el centro y viviendas multifamiliares en propiedad horizontal hacia los bordes.

En el resto de los sectores del Partido, sobre un total de 5.556 manzanas analizadas, 257 presentaron valores de vivienda por hectárea que indicaron la presencia de viviendas multifamiliares, de las cuales 228 podrían tener hasta 3 viviendas por parcela y el resto más de 2 viviendas por parcela.

Estas manzanas se localizaron especialmente en los sectores Noroeste: Tolosa, Ringuelet y Villa Elisa, y Suroeste: Los Hornos.

En el Casco 154 manzanas, tenían entre 1.51 y 3 habitantes por vivienda, en el resto del Partido la densidad superó los 3 hab/viv., dichas cifras se vieron principalmente representadas en el sector Suroeste, Los Hornos y Lisandro Olmos, y en el Noroeste, Arturo Seguí.

Por otra parte, la caracterización socio-habitacional realizada como aproximación a la calidad de vida interrelacionando la *aptitud de la vivienda* y la relación *habitantes por vivienda*, permitió identificar

los distintos *niveles de criticidad*.

Se delimitó el *área crítica* comprendida por 2.710 manzanas, el 39% del total del Partido, referida a un total de población de 106.483 habitantes y 29.521 viviendas, ambos el 19% del total del Partido, donde se localizaron los sectores de población en condiciones críticas de NBI y falta de saneamiento. La distribución de población y vivienda del total del área crítica en niveles de criticidad, registró un predominio del Nivel III, que representa una cantidad de hab/viv. mayor a 3,01 en viviendas deficitarias recuperables, por estado de edificación regular, con 48.405 hab., el 45%, y con 13.542 viviendas, el 46%.

Los Niveles IV y V, que representan condiciones críticas en intensidad de habitantes por vivienda pero no de calidad de las mismas, caracterizadas con estado bueno y muy bueno de edificación, alcanzó 25.593 habitantes, el 24% y 8.644 viviendas, el 29%.

El Nivel II, que reúne una cantidad de hab/viv. mayor a 3,01, en viviendas deficitarias, por estado de edificación malo y sin posibilidad de recuperación, registró 17.506 hab., el 17% y 4.431 viviendas, el 15%.

Por último el Nivel I con 14.980 habitantes, el 14% y 2.904 viviendas, el 10%.

La cantidad de manzanas afectadas por ocupación con villas de emergencia fue de 279 unidades, caracterizadas por densidades de población y vivienda significativas, localizadas en su mayoría, en zonas no aptas para el uso urbano, sin provisión de servicios básicos, anegabilidad de las tierras, situación de dominio irregular, conformación urbana espontánea y viviendas precarias, sobre todo las localizadas sobre los terrenos del ferrocarril y los arroyos que presentan las máximas condiciones de precariedad, que merecen a futuro el estudio particularizado por barrio a fin de conocer su estado actual de situación, social, dominial, y profundizar en un diagnóstico pormenorizado de la problemática planteada.

En los sectores Noroeste, Suroeste y Sureste, se detectaron además barrios de vivienda promovidos por el Estado.

El sector Noroeste, representó el 43.1% de manzanas localizadas y analizadas en el *área crítica*, 1.167 unidades. Alcanzó el 34% de población, con 35.729 habitantes y el 38% de viviendas, con 11.174 unidades.

Con relación a este total, en este sector es donde se localizó el mayor porcentaje de viviendas, el 51%, con 4.892 caracterizadas como Nivel IV y V, bueno y muy bueno nivel socio habitacional, que se refieren a 12.712 habitantes, el 46%. Los mayores

porcentajes de población y vivienda del total de estos niveles se observaron en este sector, el 49,6% y el 56,4% respectivamente.

Mientras que, el Nivel III registró 3.755 viviendas, el 39%, con 11.674 habitantes, el 42%.

El Nivel II, alcanzó 938 viviendas, el 10% y 3.243 habitantes, el 12%.

Como situación habitacional crítica extrema, Nivel I, se detectaron 106 manzanas ocupadas con villas de emergencia, principalmente en las delegaciones de Villa Elisa, A. Seguí, Ringuelet y City Bell.

La cantidad de población afectada alcanzó aproximadamente 8.100 habitantes y 1.589 viviendas.

El sector Suroeste, representó el mayor porcentaje, 55,9%, de manzanas localizadas y analizadas en el *área crítica*, 928 unidades, y en consecuencia los mayores porcentajes de población, el 40%, con 41.472 habitantes, y de vivienda, el 40%, con 11.954 unidades.

Con relación a este total, el mayor porcentaje de vivienda, el 57%, con 6.256 unidades, se registró en el Nivel III, alcanzando 20.239 habitantes, el 54%.

Los mayores porcentajes del Nivel III, se localizaron también en este sector, 41,8% de habitantes y 46,2% de viviendas. En éste caso, el Nivel III que se subdivide en IIIa y IIIb, según la intensidad de ocupación de la vivienda, más de 4 hab/viv y entre 3,01 y 4 hab/viv respectivamente, predominó el Nivel IIIa, indicando mayor criticidad.

Los Niveles IV y V representaron el 23%, con 2.515 viviendas y el 22% de población, con 8.199 hab.

El Nivel II alcanzó el 20% de viviendas, con 2.188 y el 24% de población, con 9.004 habitantes.

Los mayores porcentajes del Nivel II, se localizaron en este sector con un 51,4% de habitantes y 49,4% de viviendas. Del total del Nivel II, la mayor cantidad, el 75,8% de población y 74,13% de viviendas, se refirió al Nivel IIa, compuesto por más de 4 hab/viv., lo cual acentúa la criticidad.

El sector presenta como situación habitacional crítica extrema, Nivel I, 100 manzanas ocupadas con villas de emergencia, ubicadas principalmente en las Delegaciones de San Carlos y Los Hornos.

La cantidad de población afectada alcanzó aproximadamente 4.230 habitantes y 995 viviendas.

El sector Sureste, representó el 52,3% de manzanas localizadas y analizadas en el *área crítica*, 615 unidades. Sin embargo en porcentaje y cantidad de población y vivienda, alcanzó los valores menores del *área crítica*, registrando el 26% de población, con 27.182 habitantes y el 22% de viviendas, con 6.223 unidades. Con relación a este total, el mayor porcentaje de viviendas, el 58% se caracterizó por pertenecer al Nivel III, referido a 3.530 unidades en las que habita el 62% de la población, 16.492

habitantes. Este sector, registró asimismo porcentajes elevados con respecto al total del Nivel III, siendo éstos el 34,1% de habitantes y 26,1% de viviendas. En éste caso, el Nivel III que se subdivide en IIIa y IIIb, según la intensidad de ocupación de la vivienda, más de 4 hab/viv y entre 3,01 y 4 hab/viv respectivamente, se reparte en cantidades semejantes.

El Nivel II alcanzó el 21%, con 1.306 viviendas y el 20% de población, con 5.259 habitantes. Este sector registró porcentajes significativos con respecto al total del Nivel II, el 30% de población y 29,5% de viviendas. Del total del Nivel II, la mayor cantidad, el 78% de población y 77% de viviendas, se refirieron al Nivel IIa, compuesto por más de 4 hab/viv., lo cual acentúa la criticidad.

Los Niveles IV y V registraron el 20% de viviendas, 1.237 y el 18% de población, con 4.681 habitantes. Presentó como situación habitacional crítica extrema, Nivel I, 73 manzanas ocupadas con villas de emergencia. La cantidad de población afectada alcanzó aproximadamente 750 habitantes y 150 viviendas.

### **Del déficit de vivienda**

El *déficit habitacional crítico*, según los datos procesados del CNPyV 1991, registró la suma de viviendas faltantes por hacinamiento familiar, 5.959, más las deficitarias irrecuperables, 10.541.

Estas últimas, que han sido cuantificadas y espacializadas en la evaluación de niveles socio-habitacionales, registró un total de 7.335 viviendas en el *área crítica* delimitada, que corresponde a los niveles I y II de criticidad socio-habitacional, alcanzando 32.980 habitantes. Las que responden al Nivel I, Villas de Emergencia, registró 2.904 viviendas y 14.980 habitantes, mientras que el Nivel II 4.431 viviendas y 17.506 habitantes. Por lo tanto se puede decir que se logró la espacialización del 69% de las viviendas irrecuperables a 1993, predominando la localización en el sector Suroeste. Por lo tanto, el *déficit habitacional crítico*, registró 16.500 viviendas, el 10,50% del total de viviendas particulares ocupadas, contemplando las viviendas faltantes por hacinamiento familiar más las deficitarias no recuperables, porque ambas categorías se resumen en la necesidad de una vivienda nueva.

El *déficit habitacional cualitativo*, agrupa las viviendas deficitarias que alcanzó a 22.070 viviendas, incluyendo las recuperables, con 11.529, y las no recuperables, 10.541, y viviendas obsoletas que ascendió a 30.167 unidades que se hallaron dentro de los límites de condiciones de obsolescencia.

Las deficitarias han sido analizadas especialmente, y además de su localización fue posible su cuantificación, resultando un total de 20.877 viviendas, con 13.542 viviendas recuperables correspondiente a 48.405 habitantes, y 7.335 viviendas irrecuperables, con 32.980 habitantes. Si consideramos que el CNPyV arrojó 11.529 viviendas deficitarias recuperables para todo el Partido, y el análisis de niveles socio-habitacionales registró 13.542 solamente en el área crítica, es de suponer que este tipo de déficit es mucho mayor, y por consiguiente debiera medirse este atributo especialmente en campo en todo el Partido. Por lo tanto, el *déficit habitacional cualitativo*, registró 52.237 viviendas, el 33,26% del total de viviendas particulares ocupadas, agrupando las viviendas recuperables, las no recuperables y las obsoletas, porque todas se refieren en distinta medida a la necesidad de mejorar la calidad de la vivienda.

El *déficit habitacional cuantitativo*, que considera los hogares que no poseen vivienda, por hacinamiento alcanzó a 5.959 unidades que significan el número de viviendas nuevas o que necesitan ser construidas. En tanto, el hacinamiento familiar no ha sido posible de espacializar.

El *déficit habitacional total*, que considera:

- las viviendas recuperables,
- las no recuperables,
- las faltantes por hacinamiento familiar,
- las deficitarias por obsolescencia..

Según la información procesada en este estudio, este déficit alcanzó un valor de 58.196 que corresponde al 37.05% del total de viviendas particulares ocupadas.

Si en el déficit total, incluimos aquellos datos que han podido espacializarse según niveles socio-habitacionales referido a viviendas deficitarias y sumamos las que registró el CNPyV como obsoletas y faltantes por hacinamiento familiar, éste déficit alcanzó a 57.003 viviendas.

### **De la tierra urbana vacante**

La totalidad de la tierra urbana vacante del Partido llegó a las 61.300 parcelas, de las cuales, 26.985 terrenos se ubican en zonas normadas como urbanas y 34.300 lotes en la zona rural, con una ubicación claramente diferenciada entre dos áreas: el Casco y el resto de los sectores.

En el Casco la escasa disponibilidad de tierra vacante obliga al mercado, ante demandas concretas a *producir suelo vacante*, a través de demoler la edificación obsoleta.

En la periferia, el sector Noroeste, cuenta con la más importante disponibilidad de parcelas vacantes

localizadas en zonas residenciales del Partido.

Se ubicó el 37,13% del total de parcelas vacantes del Partido. Del total, un 85% pertenecen al primer rango. Las áreas con mayor presencia de parcelas se localizan en la franja constituida por el Camino General Belgrano y el límite Suroeste.

En el sector Suroeste, se identificó el 52% del total de parcelas vacantes del Partido. Contiene la mayor oferta de los 3 sectores estudiados, incluida la zona rural R3, que cuenta con 20.420. De las parcelas detectadas se observa que el 81% pertenecen al primer rango. Las áreas de mayor presencia de parcelas vacantes se ubican en las expansiones de las distintas localidades, esencialmente Los Hornos. En el sector Sureste, se ubicó el 10% del total de parcelas vacantes del Partido, con el 91% pertenecen al 1º rango. Del total de parcelas vacantes del área, el 55 % se encuentran en áreas normadas como rurales.

La disponibilidad de *tierra urbana vacante* se constituye en una oportunidad de crecimientos, pero también de extender el hábitat en forma conflictiva, si el saneamiento y la higiene urbana no pueden concretarse. Sin embargo, en tanto siga existiendo demanda de tierra, los terrenos vacantes adquirirán valorización como instancia básica para el desarrollo social. *Por lo tanto, la instancia siguiente de ésta investigación se constituye en realizar una valorización ambiental de la oferta. De éste modo podrá explicarse la calidad de vida que ofrecen y la variación de precios de la oferta.*

### **Del valor de la tierra urbana y la vivienda**

Los valores de mercado de las parcelas poseen gran dispersión de precios, varían desde 3 a 1.533 \$/m<sup>2</sup>. Esto permite que la demanda disponga de una variada oferta, aunque de verificar la calidad de los terrenos, los valores más bajos seguramente no tienen buena accesibilidad y tampoco poseen servicios de infraestructura básica.

En el Casco los valores se encuentran entre 1.533 y 87 \$/m<sup>2</sup>, por lo tanto, varían 18 veces del mínimo al máximo, el precio por metro cuadrado.

En el sector Noroeste los valores se ubican entre 500 y 5 \$/m<sup>2</sup>, por lo tanto, la variación es de 101 veces del mínimo al máximo.

En el sector Suroeste los valores establecen una diferencia que varía entre 130 y 4 \$/m<sup>2</sup>, con 33 veces del mínimo al máximo valor.

En el sector Sureste los valores están entre los 120 y 3 \$/m<sup>2</sup>, con una diferencia de 20 veces entre el mínimo y máximo.

Esta descripción significa que los valores más bajos del Casco rondan casi los más altos de los sectores Suroeste y Sureste; que los valores más bajos se

ubicar en los tres sectores periféricos con 5, 4 y 3 \$/m<sup>2</sup>, pero con una distancia diferencial entre máximos y mínimos muy importante en el sector Noroeste, indicando una gran fragmentación territorial. Mientras que el Casco, Suroeste y Sureste las diferencias se establecen entre 18 y 30 veces. En el Casco porque todos los valores son altos, en tanto, que en el resto se mantienen bajos en relación con el Casco y el sector Noroeste.

Esta situación determina la localización de los niveles socio-económicos más bajos de la población en el Suroeste y Sureste y los más altos en el Casco y Noroeste, con la diferencia que en éste último existe gran disparidad de valores provocando una fuerte atomización socio-económica.

En lo que respecta a las viviendas los valores por metro cuadrado construido son más ofertados, con respecto al valor de la vivienda en el mercado, se puede afirmar en términos generales que en lo que respecta a la distribución espacial de la oferta, hay tendencias de distribución de las unidades de vivienda unifamiliar (VU) y multifamiliar (VM) en direcciones perfectamente definidas.

La dirección más importante, ya sea por cantidad de unidades, variedad categorías o precios por metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>.) y cantidad de dormitorios, es el sector Casco Noroeste, o sea, Avenida 72 hasta Parque Pereyra Iraola. Se aprecia una clara oferta en todo el Casco y en el Corredor estructurado por los Caminos Belgrano y Centenario, con algunas direcciones transversales en calles Sarmiento, Lacroze, Güemes, Cantilo, Alvear y Arana.

Una segunda dirección con menor oferta, se aprecia en el sector Suroeste en el Corredor conformado por las Avenidas 52 y 44, como en el sector céntrico de Los Hornos, poco significativa es la oferta en el sector Sureste y su zona de influencia.

Como conclusión en relación a la cantidad y localización de la oferta, puede deducirse que esta marcada definición territorial del mercado, indica que sólo se ocupa de las viviendas ubicadas en el Casco y el sector Noreste, mientras que parte del Suroeste y Sureste en su casi totalidad están prácticamente destinados a los grupos sociales que solo alcanza la autoconstrucción de sus viviendas. Por lo tanto, en éstos sectores es donde se encuentran los mayores déficit en la aptitud de la vivienda y en consecuencia en la calidad de vida de la población.

En lo que respecta a la cualidad de la oferta, se interpreta que los valores por metro cuadrado construidos más ofertados están entre las Categorías 2 y 3, de 501 a 1.500 \$/m<sup>2</sup>., tanto para vivienda unifamiliar como para multifamiliar, sin embargo, los totales ofertados, VU más VM, demuestra que la

categoría más frecuente es la de valor 501 a 100\$/m<sup>2</sup>. con 662 unidades, es decir el 64,34 % del total de la oferta.

Es notable también que las unidades habitacionales más ofertadas corresponden a las de 2 y 3 dormitorios, VU más VM. Las de 2 dormitorios registran un total de 407 unidades que implica el 39,17%, mientras que las de 3 dormitorios ofertan una cantidad menor, 326 unidades que corresponde al 38,38 % del total.

Por último y como recomendación a la conformación de información útil para el Observatorio de Calidad de Vida, se cree que podría *constituirse un banco de demanda habitacional, sistema que permitiría conocer no solamente la falta de vivienda en valores absolutos, sino los tipos de soluciones habitacionales y financieras al alcance de cada grupo social.*

Con respecto a la localización de la oferta de la vivienda unifamiliar por categoría o \$/m<sup>2</sup>, se verifican tres instancias significativas:

1°- Caracteriza la oferta como de extensión dispersa y homogénea, con las categorías 2 y 3, y se conjugan con valores tipo en la oferta independientemente de su localización.

2°- Permite observar ciertos focos de concentración de oferta, de la categoría Inferior, C1, localizada en sectores bien definidos:

a- Villa Rivera y proximidades de la estación Tolosa pasando las vías del ferrocarril.

b- Sector formado por las avenidas 7 y 13 entre 66 y 72.

c- Cierta tendencia a estos valores más allá de la Avenida de Circunvalación en dirección al Aeropuerto, y en sectores muy alejados. Las categorías superiores, C4 y C5 se localizan sólo en el sector Norte del Casco y en City Bell en proximidades del Batallón 601 y el Camino Centenario.

3°- Con respecto a la oferta de la vivienda multifamiliar, como en el caso de las unifamiliares es más significativa las categorías que delimitan los valores establecidos para las categorías 2 y 3. Escasamente se detectan valores inferiores de categoría 1 en los alrededores de la estación de Ferrocarril La Plata y Terminal de Ómnibus, y los valores superiores de categorías 4 y 5 sólo se concentran sobre el eje monumental del Casco entre las Plazas Rivadavia y Moreno.

Esta oferta de vivienda multifamiliar sólo se concentra en el Casco.



# Servicios

## Variables:

Agua corriente  
Desagües cloacales  
Saneamiento  
Gas natural  
Pavimentos

Facultad de Ingeniería  
Depto. Hidráulica  
Depto. de Construcciones  
GePeDeSS - Grupo de  
Planeamiento y Desarrollo  
de Sistemas de Saneamiento  
UNIPLAN - Grupo de  
Planeamiento Urbano

Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación  
Ing. Marcelo Pujol  
Arq. Félix Beati

Investigadores GePeDeSS  
Ing. Marcelo Pujol  
Ing. Eduardo Sal Llargués  
Arq. Carla Garritano

Investigadores UNIPLAN  
Arq. Félix Beati  
Ing. Hugo Jardel  
Ing. Patricia Banchet  
Ing. Guillermo Centorbi  
Ing. Oscar Delgado

Personal de Apoyo  
Gabriela Tavera

## Hipótesis de trabajo

### Introducción

Los estudios sobre la *infraestructura de servicios* del Partido de La Plata, remiten al reconocimiento e identificación de la calidad de vida de la población y, en consecuencia, sus resultados deben ser considerados como indicadores imprescindibles, aunque no suficientes, para atender al logro de ese objetivo, haciendo la salvedad de que se trata de un tema de alta complejidad, producido por la interacción de factores sociales, culturales, físicos y económicos.

La identificación del perfil de calidad de vida, en la actualidad, tiene por objeto contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de los asentamientos urbanos por medio de la proposición de principios directores y la definición de los procesos de asociación imprescindibles, a los efectos de lograr un desarrollo viable y sostenido para asentamientos humanos más seguros y más sanos<sup>(1)</sup>. Se aclara, que corresponde con un concepto específicamente urbano y está relacionado con el particular proceso de concentración de personas, de bienes y de servicios que caracterizan la generación de la cultura urbana de esta época.

Las redes de servicios públicos, solo proveen de una porción significativa de las necesidades básicas de la población, materiales o tangibles, mientras que otras muy importantes, tales como educación, salud, recreación, seguridad personal, brindan otros servicios inmateriales que resultan también imprescindibles para alcanzar la calidad de vida de la actualidad.

Para lograrlo, se requiere haber alcanzado indicadores cualitativos y cuantitativos -calidad de población, número y densidad de ocupación de la tierra, producto económico, equipamiento básico y servicios-, que se relacionan muy íntimamente con el excedente de producción, sin el cual el proceso urbano carecería de los inductores de base.

El tema ha adquirido trascendencia internacional, particularmente en la última década, a partir de las Conferencias convocadas por la Organización de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos.

La primera, denominada La Cumbre de la Tierra, tuvo desarrollo en la ciudad de Río de Janeiro en 1992 y en ella quedaría acuñado el concepto de desarrollo sustentable, que postula como

<sup>1</sup> Declaración de Estambul, Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Habitat II), 1996.

objetivos *alcanzar la satisfacción de las necesidades humanas básicas y mantener la sustentabilidad actual y futura de los ecosistemas, abarcando este concepto todo lo concerniente con la construcción y funcionamiento de los "ecosistemas urbanos"* <sup>(2)</sup>.

A esta Conferencia la seguirían las designadas como Habitat I, reunida en Dubai en 1994 y Habitat II, desarrollada en Estambul en 1996.

En esta última se declara que "la calidad de vida urbana corresponde a la que brindan las mejores condiciones de servicio en cada época y que la tendencia a la urbanización de las aglomeraciones humanas implica reconocer que el habitat urbano debe extenderse a la mayor proporción de la población, lo que conduce a adoptar los modos de gobierno y de gestión adaptados por la sociedades urbanas en todas las regiones y centros poblados del mundo" <sup>(3)</sup>.

En nuestro país, la expansión urbana en el siglo XX corresponde con la tendencia mundial y se comporta como constante y ascendente, pero paradójicamente, el incremento de la suburbanización e infraurbanización de ciudades y centros poblados más importantes, particularmente las áreas metropolitanas, resulta singularmente evidente. Se ha producido el máximo avance en el proceso de urbanización de toda su historia y ese fenómeno se ha acelerado aún en las ciudades de mayores dimensiones, coincidiendo con el proceso de desarrollo industrial del país.

Paradójicamente la accesibilidad a la cultura urbana ha quedado vedada para los sectores de menores recursos, que optan por ocupar los espacios periféricos de las ciudades, que carecen de servicios públicos, lo cual acelera la dispersión geográfica de la población y produce la degradación de la calidad de vida humana.

En la última década el proceso de globalización económica ha introducido cambios en los escenarios y en los protagonistas, inducido por una aparente aureola de avance económico y tecnológico.

El resultado menos esperado aparece con el crecimiento de los bolsones de pobreza y el desempleo urbano generalizado y este fenómeno es común tanto para las regiones desarrolladas como para las que están en vía de desarrollo.

Una perversa conducta territorial ha encubierto la problemática socio-económica de la distribución del producto regional.

Así el siglo XX, quedará caracterizado como la época histórica que produjera la más extraordinaria aceleración del proceso urbano en todo el mundo

civilizado, sin haber implementado suficientemente ese proceso y ello ha transferido a la población de menores recursos una buena proporción del costo y aumento de las diferencias sociales. Sin embargo, el balance aún puede aparecer positivo para los sectores rurales, que reciben alguna porción menguada de servicios urbanos, pero que se han desprendido de buena parte de su población y para los centros urbanos más importantes en los que se ha terminado de saturar el tejido vacante.

También se han beneficiado el equipamiento urbano y las infraestructuras de servicios públicos por mayor demanda de esos servicios y en algunos casos se han generado extensiones y desbordes no controlados de las mallas urbanas.

Un análisis más profundo hace evidente que en casi todos los casos, ha avanzado la suburbanización mucho más aceleradamente que la urbanización y ello ha inducido a registrar el incremento de la pobreza urbana que se verifica en las mallas obsoletas e irrecuperables, en la ineficiencia de la prestación de los servicios públicos, en la ampliación del suburbio carente de infraestructura y el desarrollo de los asentamientos precarios y las villas de emergencia.

La metodología empleada en el desarrollo de los estudios del *área de servicios* parte de la caracterización de los servicios públicos del Partido de La Plata:

- agua corriente,
- desagües cloacales,
- saneamiento básico,
- gas natural,
- pavimentos.

El territorio del Partido se ha desagregado en función de las jurisdicciones de las Delegaciones Municipales, en que se ha descentralizado la gestión administrativa del Municipio. Para ello, como en toda intervención de planeamiento, debe reconocerse la relación entre los potenciales humanos y físicos que actúan en el territorio, a fin de implementar cualquier tipo de acción, en orden de permitir a la población acceder a la mejor calidad de vida posible, para la región y la época.

Para ello resulta imprescindible contar con información confiable sobre los componentes del sistema: los recursos humanos, físicos y económicos, a partir de sus caracterizaciones correspondientes:

1. Demográfica: población, composición y actividades.
2. Geográfica: el territorio y los condicionantes ambientales.
3. Económica: producto, intercambio de bienes, trabajo.

<sup>2</sup> R. Koolen, Impacto Ambiental, 1999.

<sup>3</sup> Declaración de Estambul, Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Habitat II), 1996.

Así, cada localidad y cada región pueden identificar bandas de equipamiento de servicios públicos, en número de servicios y magnitudes óptimos, de acuerdo con sus reales dimensiones físicas, demográficas y económicas.

La determinación precisa del rango, inducirá a la identificación más ajustada de la mejor calidad de vida posible.

## Desarrollo

La población del Partido, en la actualidad, se estima en 580.000 habitantes, aproximadamente y en el Casco Urbano, 347.000 habitantes. A fin de unificar los criterios, el estudio de las redes de servicios públicos ha desarrollado un estudio sobre la distribución espacial de la población a fin de identificar la correspondencia entre los centros poblados y las áreas servidas.

La distribución poblacional se identifica en el Plano que registra la jurisdicción de las Delegaciones Municipales y la distribución espacial de los habitantes, en el cual cada círculo equivale a 5000 habitantes.

El cuadro N°1, identifica la distribución espacial de la población y la distribución de los niveles de ingreso. De ella se desprende que las densidades de población calculadas en función de radios censales es baja, ya que en términos corrientes no se puede considerar a las zonas con densidades menores de 100 habitantes por hectárea como integrantes de tejidos urbanos actuales.

Este criterio permite establecer un patrón común para comparar resultados. El *nivel óptimo* de los servicios estará relacionado con el *rango de población y el nivel de ingreso*.

El Partido de La Plata ocupa la zona históricamente conocida como Lomas de Ensenada. El casco urbano de la Ciudad se desarrolla, a unos 7 km. de la ribera, con una cota media de + 20,00 mts. Es una zona relativamente alta y bien drenada, enclavada al Este de la llanura pampeana y frente a los bañados y bajos costeros del Río de la Plata. La zona baja y anegadiza, caracteriza a todo el litoral fluvial. Está constituida por la ribera, por debajo de la cota de 5,00 mts. En el plano de localización de población, se verifican las tensiones de crecimiento espontáneo, en el eje NO-SE.

## Agua corriente

### Introducción

El abastecimiento de agua potable al Gran La Plata se opera sobre la base de dos fuentes de agua dulce muy potentes: el Río de La Plata en su tramo inferior y la formación acuífera Puelchense o Puelche. Ver Plano. Pese a la enorme riqueza hídrica de la región, la calidad de ambas fuentes se halla comprometida. La primera de ellas por oficiar de cuerpo receptor de las aguas residuales del Área Metropolitana, y las aguas subterráneas por haber soportado una explotación excesiva durante un prolongado período, mediante captaciones localizadas en la zona de mayor factor de utilización del suelo y densidad poblacional.

Como consecuencia de ello, ambas fuentes están en estado inestable y desmejorando. Numerosos estudios, algunos muy costosos y acreditados, dan cuenta de esa situación. Por otra parte, hechos cotidianos como prohibición de baño, mortandad de peces, presencia de nitratos y necesidad de altas dosis de cloro, no requieren mayores esfuerzos de interpretación.

### Descripción del sistema

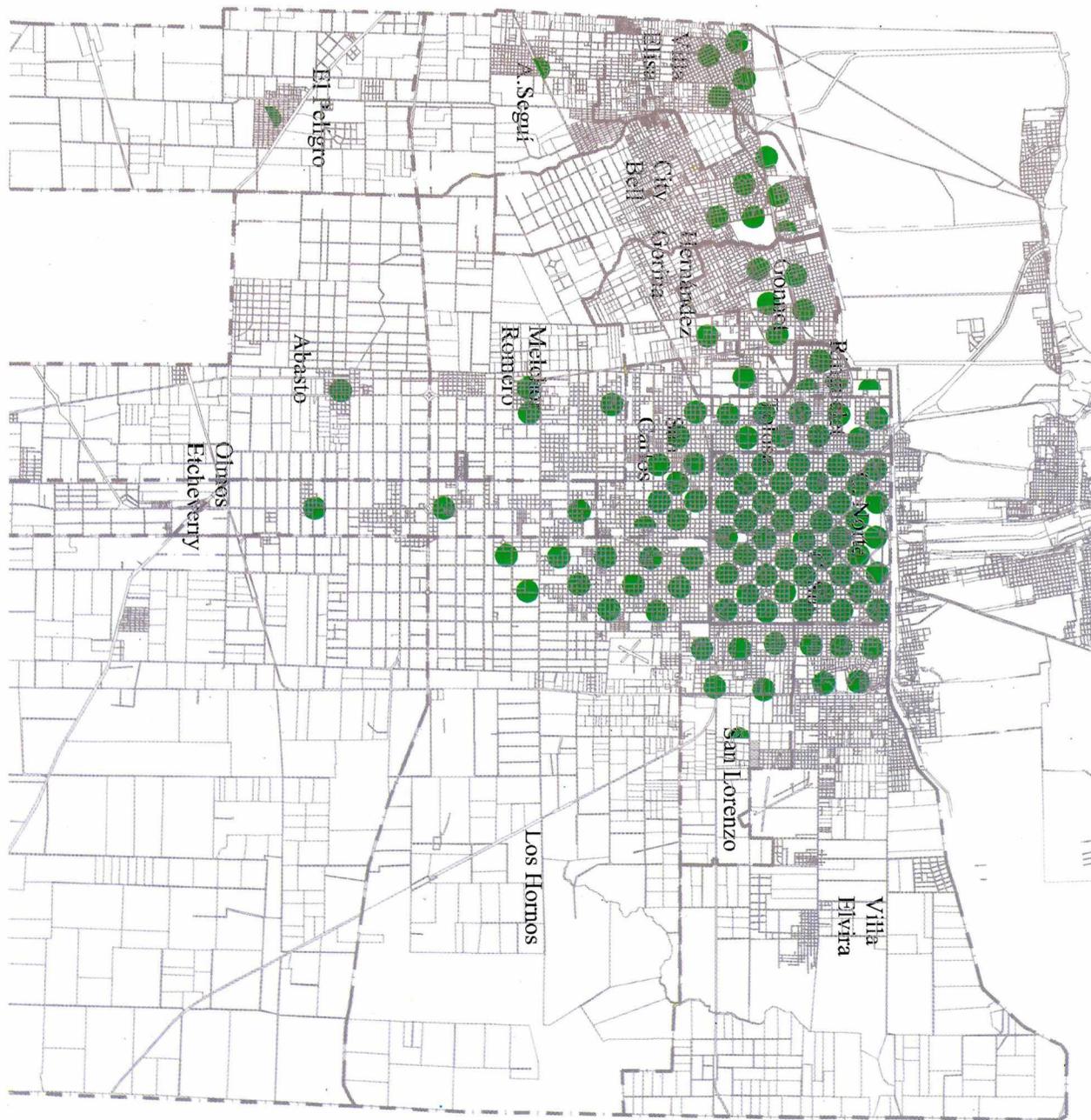
En el Partido de La Plata, el servicio de agua corriente suma unas 120.000 conexiones de las cuales 115.000 son atendidas por el concesionario Azurix y el resto por cooperativas vecinales del Servicio Provincial de Abastecimiento Rural. En el área de la concesión pueden distinguirse cuatro sistemas con cierto grado de autonomía:

1. La Plata, vinculado con parte de los Partidos de Berisso y Ensenada.
2. Gonnet.
3. City Bell.
4. Villa Elisa.

Para atenderlos, se cuenta con una producción bruta de 290.000 m<sup>3</sup>/día. De ellos, 120.000 m<sup>3</sup>/día, provienen de la Planta Potabilizadora Donato Gerardi, es decir del Río de la Plata, y los 170.000 m<sup>3</sup>/día restantes, de perforaciones diseminadas en los cuatro sistemas.

El tratamiento potabilizador es el convencional para el tipo de agua que se trata, y consiste en sedimentación con coagulación química -sulfato de aluminio, eventualmente con coadyuvante polielectrolítico- y corrección de pH, seguida de filtración rápida y desinfección con cloro.

La capacidad de cisterna alcanza solo para regular la producción diaria, pero no tiene valor como reserva.



**Delegaciones Municipales**  
**Distribución Espacial de**  
**Habitantes**  
**Densidades**

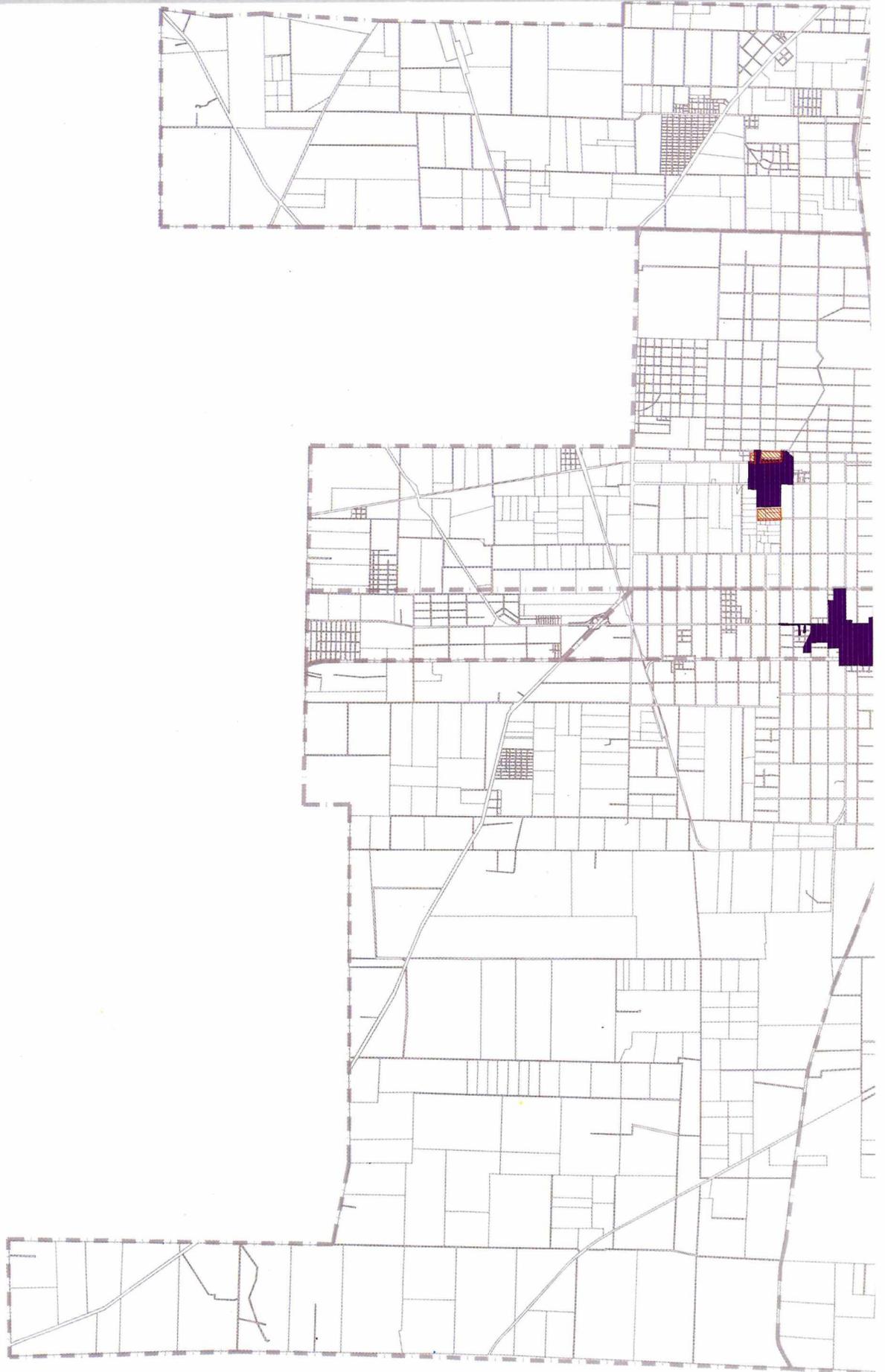
Referencias

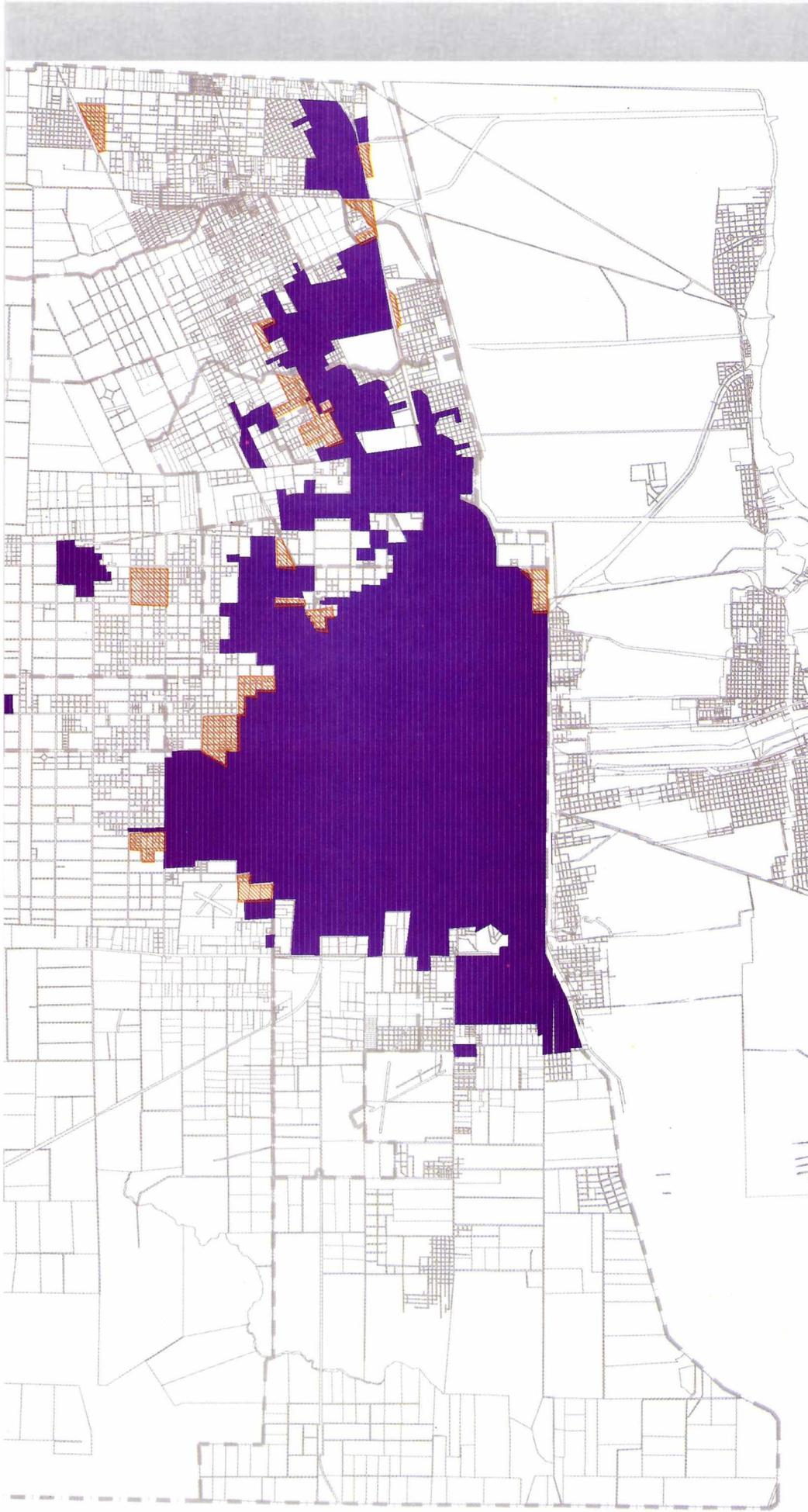
● 5000 Habitantes

Fuente: Censo del Plan Director (1995) y AGOSBA (1988)

**Cuadro N°1**  
**Distribución espacial de la población según fracciones censales**

Fracción	Ingreso	Superficie	Densidad por número de radios censales	Fracción	Ingreso	Superficie	Densidad por número de radios censales			
1	825	196	8 < 100	18	867	154	10 < 100			
			3 > 100				8 > 100			
			1 > 200				1 > 500			
2	957	242	3 < 100	19	858	93	7 < 100			
			9 > 100				2 > 100			
3	864	116	5 < 100	20	787	179	13 < 100			
			7 > 100				2 > 100			
4	900	113	5 < 100	21	761	140	11 < 100			
			8 > 100				22	753	130	13 < 100
5	999	48	2 < 100	23	681	598	19 < 100			
			4 > 100				1 > 100			
			4 > 200	24	673	353	20 < 100			
			2 > 300				25	685	218	15 < 100
			1 > 400	26	627	350	14 < 100			
			1 > 500				27	630	421	7 < 50
6	997	78	5 < 100	28	590	812	1 < 100			
			9 > 100				9 < 50			
			2 > 200				29	646	336	13 < 100
			1 > 300							38
7	1015	39	10 > 100	39	653	1582	12 < 50			
			3 > 200				1 < 100			
8	908	118	10 < 100	40	554	4136	6 < 50			
			3 > 100				41	507	14068	2 < 25
9	906	101	5 < 100	42	543	6610	6 < 10			
			9 > 100				5 < 25			
10	824	115	8 < 100	43	486	27062	9 < 10			
			4 > 100				1 < 50			
11	910	79	7 < 100	44	579	1729	2 < 1			
			5 > 100				1 < 1			
12	970	50	2 < 100	45	565	13429	2 < 10			
			8 > 100				4 < 50			
			1 > 200				3 < 100			
13	922	112	5 < 100	46	520	3187	10 < 1			
			13 > 100				1 < 10			
			1 > 200				4 < 25			
14	796	134	7 < 100	47	520	3187	1 < 1			
			4 > 100				1 < 50			
			1 > 200				1 < 100			
15	807	119	9 < 100	<i>Fuente: Plan Director de agua potable y saneamiento. 1995</i>						
			4 > 100							
16	755	122	8 < 100							
			1 > 100							
17	767	98	8 < 100							
			4 > 100							





## Plano de Agua

### Referencias

-  Zona Servida
-  Densidad > 20 Hab. / Ha.

Tampoco hay reservas significativas en el resto del sistema, lo cual es frecuente en ciudades grandes. De allí la ventaja de mantener activa la explotación de las aguas subterráneas, que cuenta con la reserva hidrogeológica natural. La capacidad instalada de la Planta, luego de una etapa de ampliación habilitada en 1994, puede estimarse en 12.000 m<sup>3</sup>/día, lo cual es holgado para el régimen actual pero insuficiente para reemplazar totalmente a la fuente subterránea. El agua potabilizada es conducida hacia los lugares de consumo mediante dos acueductos, uno a gravedad y el otro por bombeo, los que concurren a la Estación Elevadora Bosque, en el bosque de La Plata. El más antiguo de esos acueductos, el que funciona a gravedad, tiene un comportamiento dudoso en cuanto a contaminación.

Una vez presurizado a una altura de aproximadamente 50 metros de columna de agua, el líquido es enviado a consumo mediante un sistema arterial de cañerías que alimentan finalmente a la red fina donde se realizan las conexiones.

Además del centro distribuidor Bosque, están las estaciones elevadoras de los Parques Saavedra y San Martín, en cuyas cisternas se colecta agua de pozos. Presurizadas por segunda vez, esas aguas de origen subterráneo son distribuidas por un sistema no tan estructurado como el de Bosque. Esta forma de centralizar las aguas de pozos, permite un control de calidad más estricto y posibilita la eficaz desinfección.

Finalmente, están los pozos conectados a red, que suman aproximadamente ochenta, y representan la fuente más vulnerable en cuanto a calidad del servicio. Su operación es engorrosa y muy dependiente de la alimentación eléctrica. Se dificulta el control y la desinfección, que cuando se opera, no es fiable y molesta a los consumidores inmediatos. Además la presión es difícil de controlar, y los picos producen roturas que despresurizan áreas extensas durante el tiempo que se tarda en repararlas. En suma, es un sistema que requiere una gestión exigente.

En cuanto al aparato distribuidor, es decir la red, puede decirse que los esfuerzos para sistematizarla no han cesado. En ciertos barrios faltan distribuidoras maestras, lo cual crea una dependencia demasiado sensible en relación al funcionamiento del pozo próximo. En el Casco antiguo se advierte excesiva incrustación, lo cual reduce la capacidad de transporte.

Hay también:

- consumos concentrados,
- edificios de viviendas,
- conjuntos habitacionales,
- grandes consumidores conectados a cañerías,

- distribuidoras mínimas y un factor de pérdidas localizadas preferentemente en las juntas de caucho, no bien evaluado.

Las despresurizaciones accidentales entrañan riesgo de contaminación por la posibilidad de ingreso de aguas vadasas en la red.

Por el momento se miden solo los grandes consumidores, pero está estipulado que la micromedición alcance al 100 % de los usuarios a partir del año cinco de la concesión.

El sistema descrito se ha ido extendiendo con tentáculos periféricos hacia:

José Hernández.

La Granja y Las Quintas.

Barrios Elizalde y Villa Elvira.

Villa Montoro y El Carmen.

Aparte de él, con cierto grado de autonomía hidráulica y operativa, están los servicios seccionales de Gonnet, City Bell y Villa Elisa, cada uno de ellos con sus propias fuentes -perforaciones-, que abastecen a un tanque elevado. Este esquema, muy utilizado en poblaciones pequeñas y medianas que tiene la virtud de regularizar mejor la presión de servicio, en tanto la producción global esté de acuerdo con la demanda.

Con el correr del tiempo, esa organización se fue desdibujando, y hoy son más los pozos conectados a red que los que bombean a tanque.

Fuera de la concesión y operados por cooperativas, están los servicios de:

Joaquín Gorina, 43 manzanas, 2200 habitantes servidos.

Melchor Romero, 55 manzanas, 3850 habitantes servidos.

Abasto, 44 manzanas, 2200 habitantes servidos.

Lisandro Olmos, 83 manzanas, 3600 habitantes servidos.

Son comunidades con características rurales salvo Abasto, que es más concentrada, la cobertura no llega al 50%, con consumos per cápita moderados.

### **Problemática de la situación actual**

Habiéndose ya señalado los principales rasgos de los servicios de abastecimiento del Partido, se describirá ahora en un escenario más amplio el de los recursos hídricos utilizados como fuentes de aprovisionamiento para el Gran La Plata, apuntando a prevenir en cuanto a la aptitud de los mismos para ese desempeño y las implicancias de una gestión desaprensiva en relación a los Partidos del Sur del Área Metropolitana.

## El recurso superficial

Por su ubicación al Sur del Área Metropolitana, los Partidos de Berazategui, Florencio Varela, Ensenada, Berisso, La Plata y en menor medida Magdalena y Punta de Indio, son los principales damnificados por la contaminación proveniente del resto del Área Metropolitana.

El principal factor de contaminación microbiológica es el vuelco de los líquidos cloacales crudos de 5 millones de habitantes frente a la costa de Berazategui, a razón de aproximadamente 2 millones de metros cúbicos por día. El conducto de lanzamiento tiene un diámetro de 5 metros, superior a la profundidad del río. Conforme se vayan cumpliendo las metas del *Plan de Mejoras y Expansión*, se llegará a una cifra cercana a los 6,5 millones de habitantes, volcando en el del Río de la Plata. El contrato de concesión de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales celebrado con *Aguas Argentinas*, establecía la puesta en marcha de una planta de tratamiento primario en el primer quinquenio finalizado en 1998. Anexo N°1. Pero a partir de un proceso de renegociación iniciado por el Decreto N°149/97 y perfeccionado por el Decreto N°1167/97, ese emprendimiento fue suprimido, lo cual significó una derrota ecológica para los Partidos del Sur.

Las principales modificaciones al Contrato de Concesión planteadas por el Decreto N°1167/97, Anexo N°2, en relación con los usos del Río de La Plata, son las siguientes:

1. Se incorpora el servicio de recolección, tratamiento y disposición de vertidos industriales.
2. En el segundo quinquenio se construye una nueva planta depuradora denominada Riachuelo, especialmente preparada para tratar líquidos industriales y provista de un emisario de longitud a determinar, estudio mediante.
3. Se suprime el tratamiento primario en Berazategui.
4. En el segundo quinquenio se prolonga el actual emisario de Berazategui.
5. En el cuarto quinquenio se inicia el tratamiento completo en Berazategui, el que se llevará a cabo en forma progresiva mediante módulos de 5m<sup>3</sup>/seg. cada uno hasta completar el Plan poco antes del fin del período de la concesión, en el sexto quinquenio. Otro factor de contaminación microbiológica es el Arroyo Del Gato, que vuelca en el Río Santiago y transporta líquidos cloacales de 50.000 habitantes, y en tercer lugar el vuelco frente a las costas de Berisso que aporta contaminación equivalente a 340.000 habitantes. Pero la mayor influencia hasta ahora detectada, corresponde al vuelco de Aguas Argentinas, particularmente en situación de bajante, dada su posición aguas arriba de la toma para el

Gran La Plata.

La cadena de tratamiento de la Planta Potabilizadora Donato Gerardi, no es la adecuada para aguas contaminadas. Existen otros procesos más finos que permiten utilizar esas aguas, posibilidad ésta que, si bien significaría renunciar o diferir el recupero de las costas, no debería perderse de vista en una planificación a objetivos intermedios.

También Aguas Argentinas estudia y evalúa soluciones paliativas, como la prolongación del Emisario de Berazategui, apuntando de esa manera a evitar o al menos diferir la construcción de una planta de tratamiento para 6,5 millones de habitantes, cuyo atraso ya ha sido cancelado por los citados Decretos.

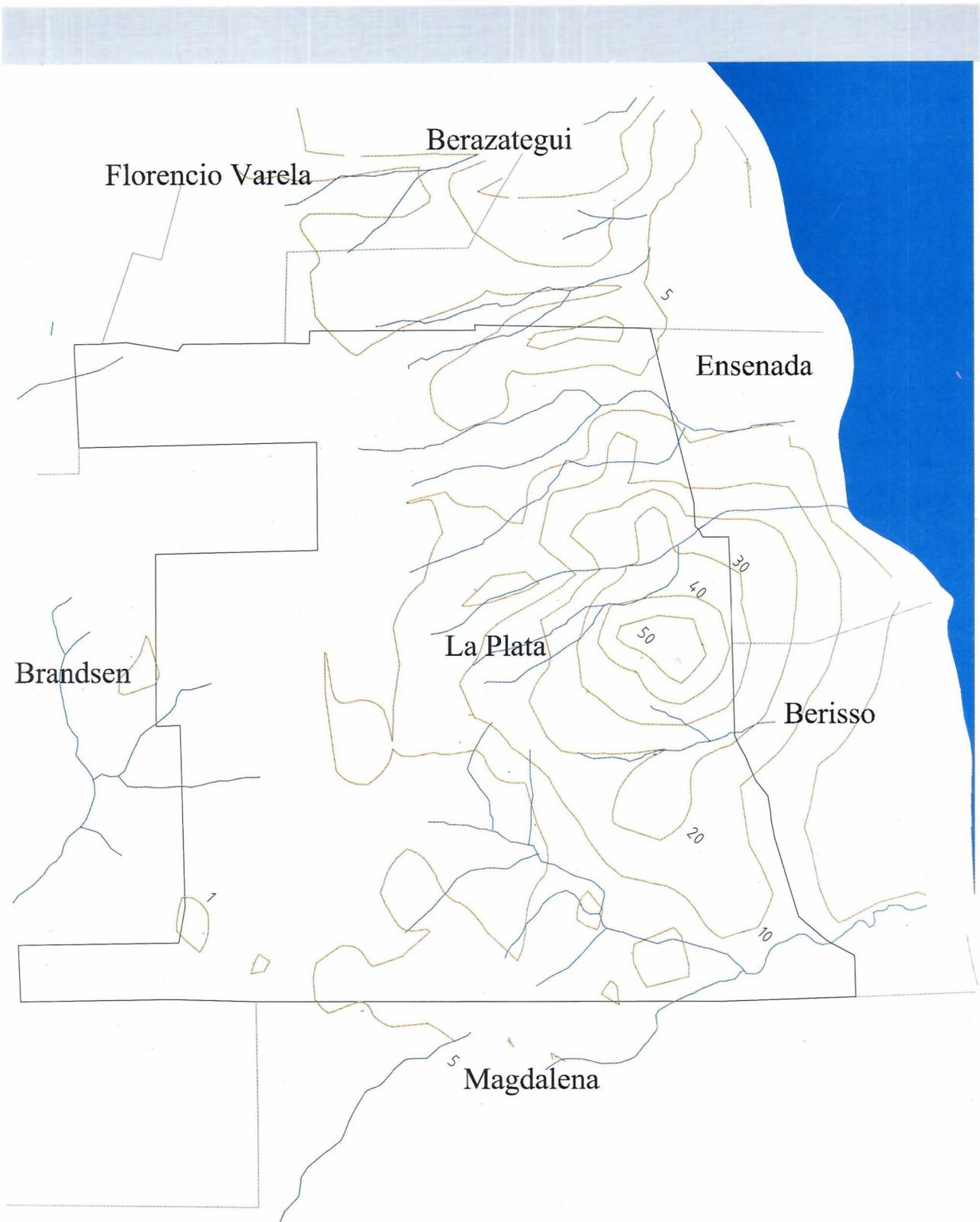
Aparte de contaminación microbiológica, la descarga de Berazategui aporta cantidades significativas de plaguicidas clorados, amonio y otros contaminantes, al igual que los Canales y Arroyos Riachuelo, Sarandí, Santo Domingo y Las Conchitas, los que además introducen metales pesados.

Como conclusión, los usos del Río de La Plata son competitivos. Por un lado están los intereses de los Partidos Sureños, y por el otro los del resto del Área Metropolitana. La solución equitativa pivotará alrededor del conocimiento que se tenga sobre la dinámica del estuario, la cinética de los poluentes y los recursos de la técnica.

## El recurso subterráneo

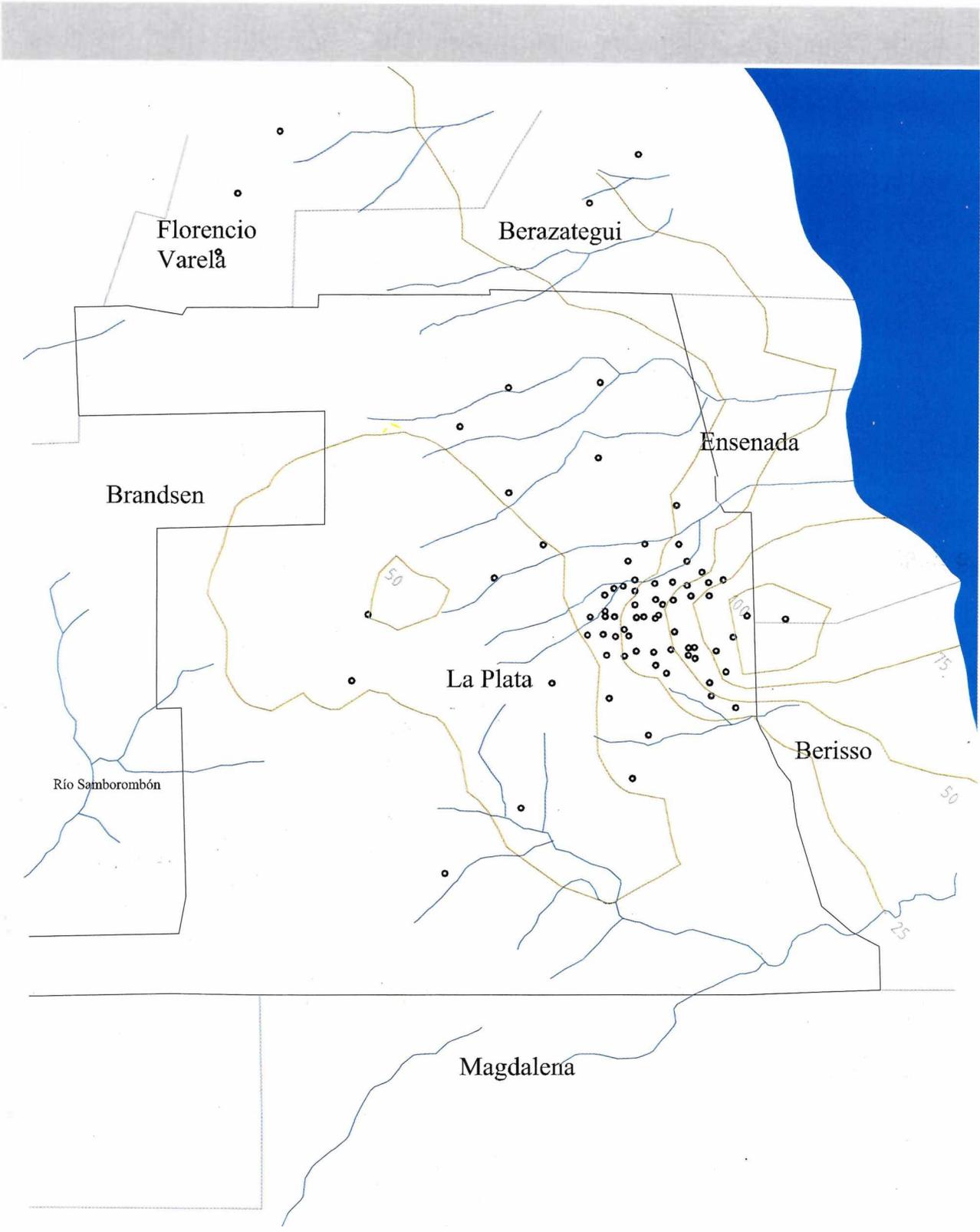
Desde su inicio, el *servicio de agua corriente* del Partido de La Plata estuvo basado en la explotación del acuífero subyacente. En la década del 50 se habilitó un conjunto de obras que obedecían a un Plan Director de 30 años, mediante el cual se introducían aguas del Río de La Plata. Desde entonces, la explotación es conjunta, lo cual es considerado una ventaja, puesto que la fuente superficial ha mostrado ser vulnerable. Ver Plano. A medida que las previsiones del Plan eran superadas por el crecimiento de la ciudad y el uso que la población hacía del agua, se iban realizando nuevas perforaciones, hasta llegar a unas 140 en la actualidad. Ver Plano.

Buscando minimizar los costos de inversión, la mayoría de esas perforaciones se destinaron al consumo local, en la zona donde estuvieron localizadas, sin necesidad de grandes transportes. Como consecuencia de esa concentración, se produjo el abatimiento de los niveles de surgencia y el vaciamiento parcial del acuífero, formándose un cono de depresión prácticamente centrado con el Casco Urbano. Ese proceso no ha cesado ni tiene chance de hacerlo mientras se mantenga la tasa de extracción. Cuando ello ocurre, también la calidad



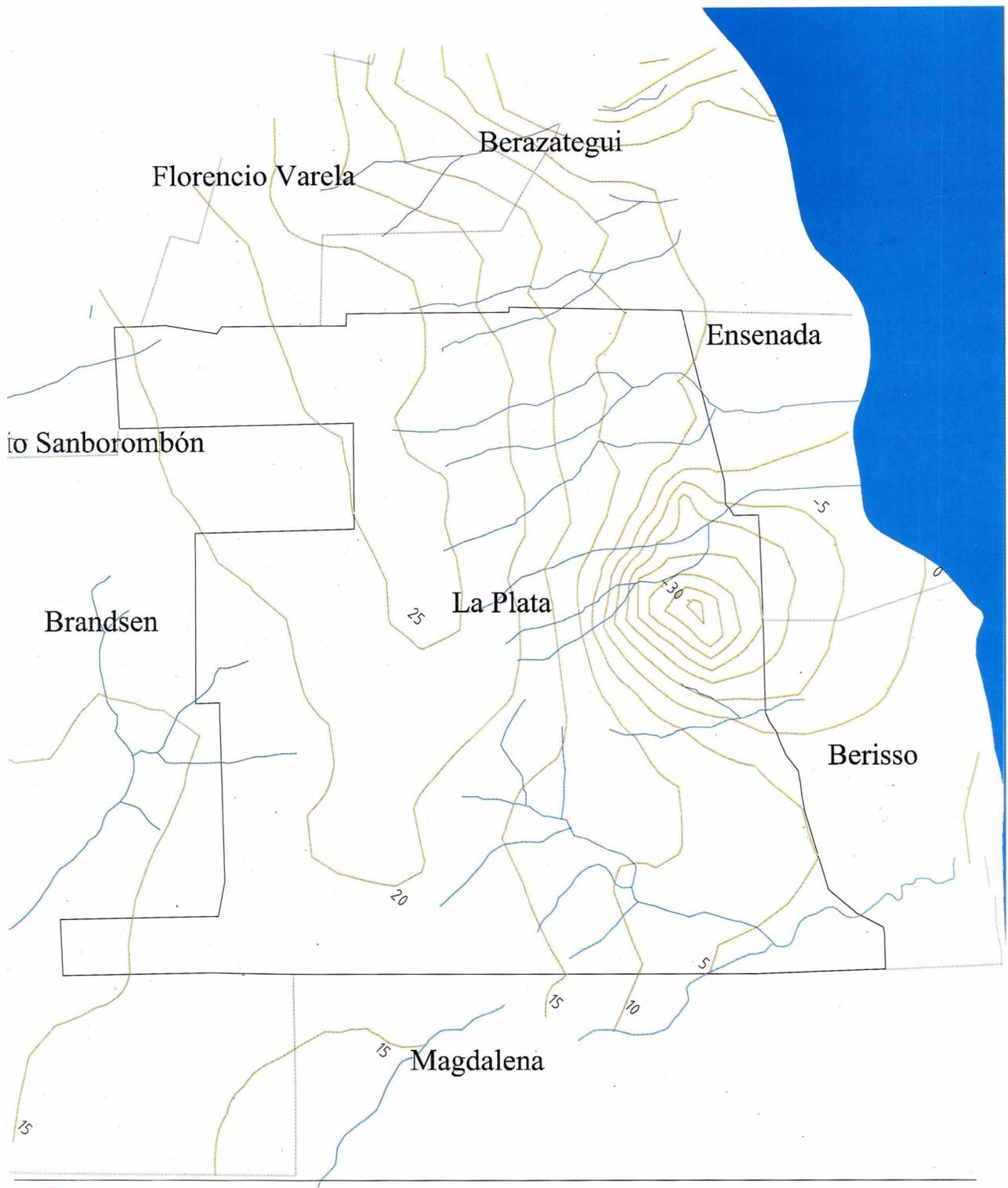
**Aguas subterráneas**  
**Porfundidad no Saturada**  
**Actual Calculada**

Fuente: Censo del Plan Director (1995) y AGOSBA (1988)



**Aguas subterráneas**  
**Concentración de NO<sub>3</sub> en el**  
**Epipelche (mg/l)**  
**Punto de medición**

Fuente: Censo del Plan Director (1995) y AGOSBA (1988)



**Aguas subterráneas**  
**Nivel Piezométrico Actual**  
**Calculado**  
 Cotas en m IGM

Fuente: Censo del Plan Director (1995) y AGOSBA (1988)

del agua queda comprometida. El frente salino proveniente de la terraza baja ha avanzado sobre la ciudad y parte de los residuos líquidos percolan hacia la napa profunda. Un buen indicador de esa presencia es el tenor de nitratos.

Además de su valor como indicador, el tenor de nitratos está limitado por las normas de potabilidad, siendo su límite 40 mg/litro.

En el casco urbano hay pozos que acusan valores de 110 mg/l, y ocasionalmente 140 mg/l. Las medidas correctivas, como generalmente ocurre, requieren inversiones importantes. Se trata de mudar la zona de captación a áreas extraurbanas en zonas de recarga, exentas de actividad superficial contaminante. Esto implicará también obras de transporte y distribución, es decir acueductos y tuberías.

## **Desagües cloacales**

---

### **Introducción**

El centro urbano y la mayor parte del Partido, están naturalmente bien drenados por los arroyos que los surcan. Es así como la mayoría de los desagües cloacales y pluviales tiene chance de llegar al Río de la Plata sin necesidad de bombeo. No obstante cuando se trata de áreas de la terraza baja o cuando las distancias son grandes, la elevación de los líquidos cloacales se hace imprescindible. Puede decirse que los cuerpos receptores de las cloacas máximas son dos:

1. Río de La Plata frente a las costas de Berisso.
2. El Arroyo Del Gato, que impacta sobre el Río Santiago.

Pese a que el sistema está concebido como separativo, es decir independiente del sistema pluvial, en tiempo lluvioso se advierte un cierto grado de interconexión. En los picos de tormenta, parte de los líquidos cloacales son derivados al sistema pluvial. Salvo Abasto y Lisandro Olmos, atendidos por cooperativas locales, los demás centros urbanos del Partido están conectados al sistema central y han sido concesionados. Globalmente, son unas 70.000 conexiones que corresponden a 275.000 habitantes. Hay dos estaciones de tratamiento principales, una corre desde hace catorce años y la otra está próxima a habilitarse. Son de tratamiento menos que primario, es decir que no puede esperarse *eficiencia bacteriológica significativa*.

### **Descripción del sistema central**

Hay un punto principal de concentración que coincide con el de los pluviales, en la intersección de las Avenidas 122 y 66. A él concurre una extensa cuenca que abarca el Casco antiguo y toda la zona que hacia el Sudoeste se extiende entre las calles 42 y 68, hasta la Avenida 149. También recoge el Emisario proveniente de Olmos y Melchor Romero. Recientemente se han ejecutado importantes ampliaciones en Los Hornos, Gambier y Barrio Centenario.

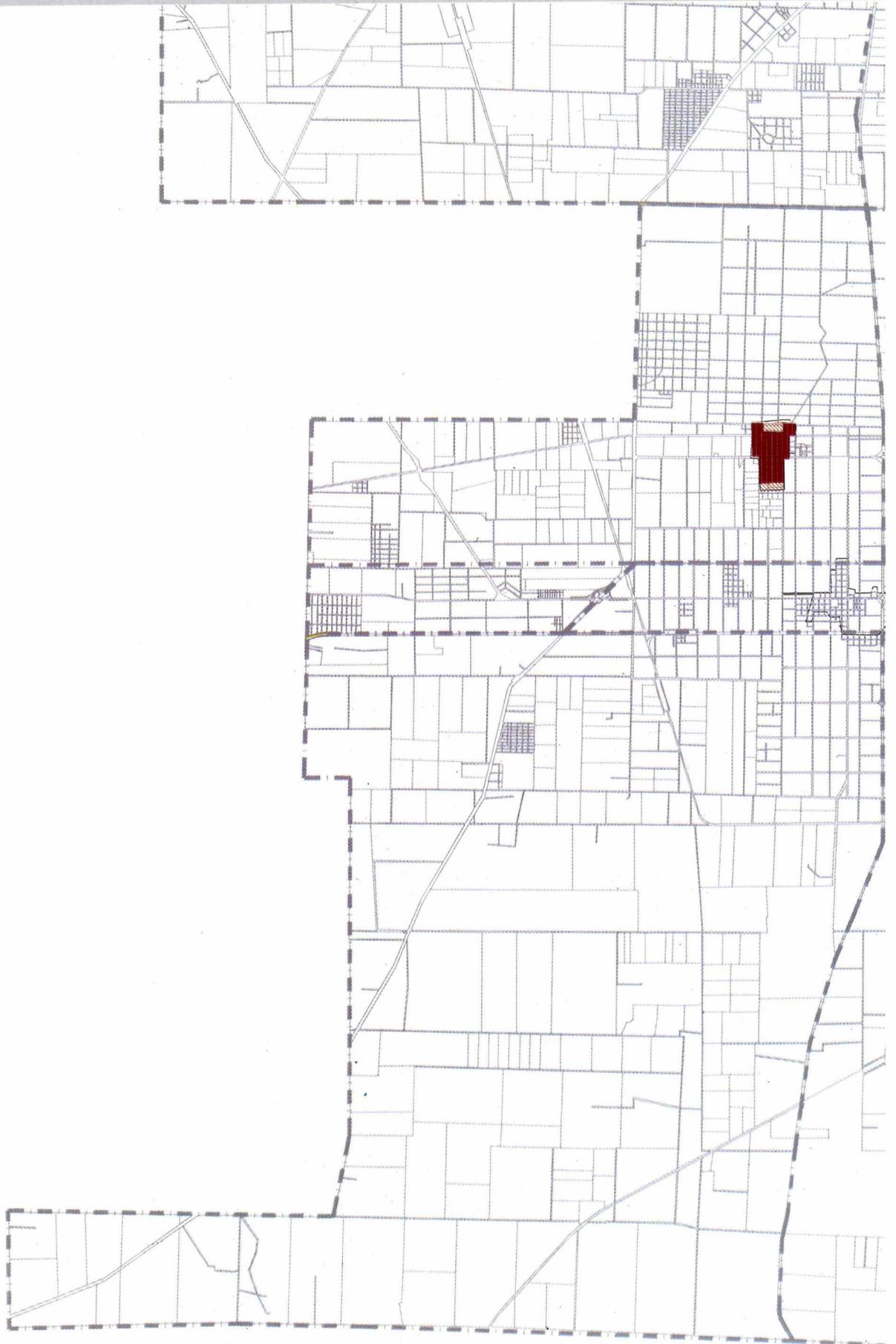
Esta cuenca funciona completamente a gravedad hasta su descarga en el Río de La Plata, alineada con el Camino Palo Blanco de Berisso. Pero dos de sus Emisarios inferiores, reciben líquidos bombeados provenientes de otras cuatro cuencas, que concurren a otras tantas estaciones de elevación. La segunda cuenca en importancia es la que reconoce como punto de concentración la Estación Elevadora ubicada en calles 9 y 35.

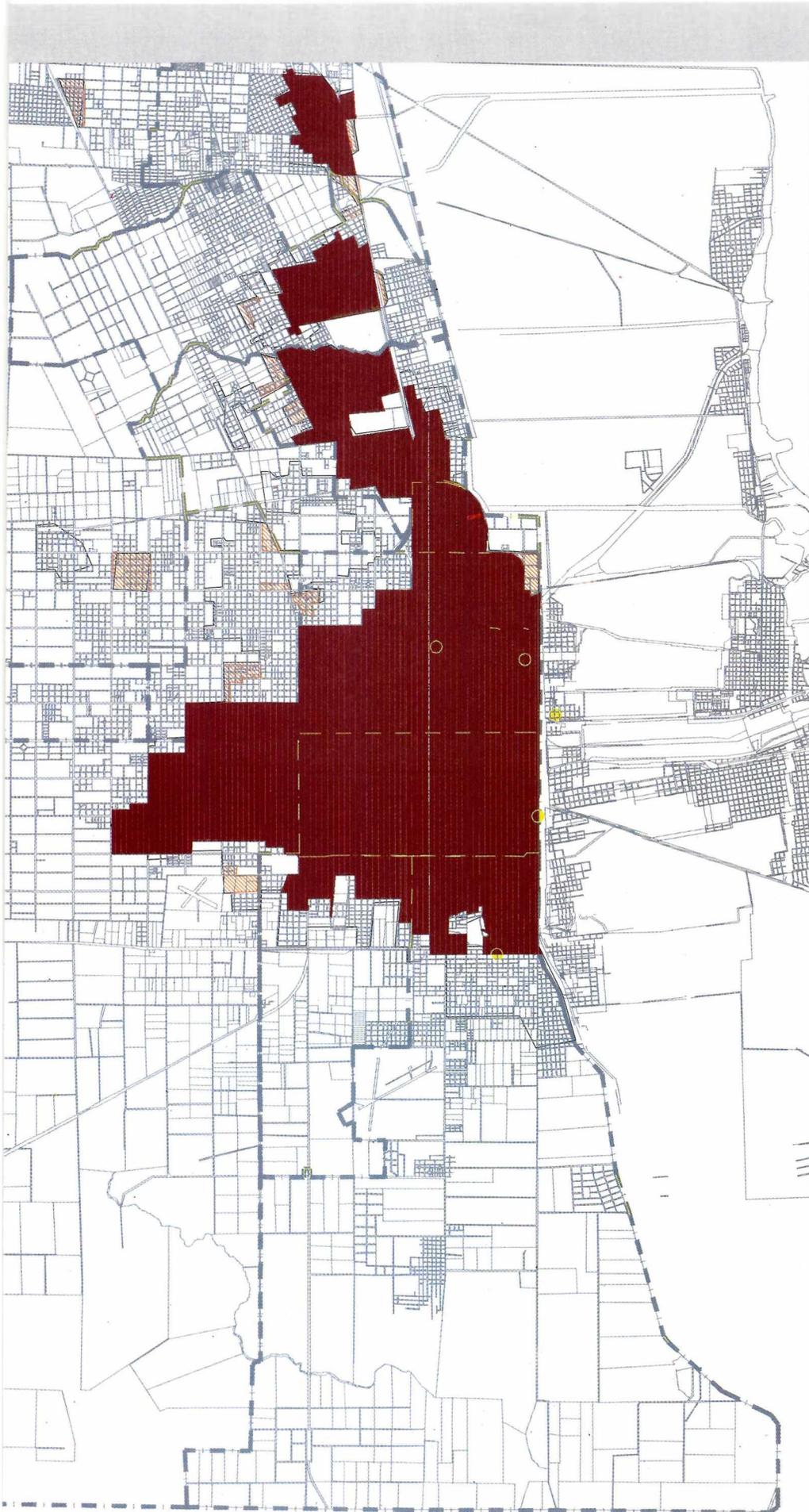
En los años sesenta fue remodelada, cumpliendo en la actualidad función, de alivio de la cuenca central, además de recolectar los líquidos desde 1 y 32, desde 13 y 50, y desde 31 y 40, para citar solo los puntos extremos.

Los líquidos bombeados descargan en el colector de 120 y 37, con destino otra vez a 122 y 66.

A ese mismo punto concurren los líquidos bombeados por la Estación Elevadora Tolosa, que es otro punto de concentración, tercero o cuarto en importancia en cuanto a los caudales que reúne. Su área de influencia se extiende hasta la calle 520, cubriendo las zonas Norte y Oeste de La Plata. Otra Estación Elevadora que transfiere caudales a 66 y 122 está ubicada en 1 y 90 y, sirve a la zona Este y Sudeste de La Plata, desde 76 hasta 610.

Más chica que las anteriores, la Estación Elevadora de Villa Argüello, ubicada en 46 y 124, atiende los desagües del Barrio El Dique del Partido de Ensenada y los transfiere al colector de la calle 120, cerrando así, el conjunto de los aportes que se concentran en 122 y 66 con destino a Palo Blanco. El otro cuerpo receptor, el Arroyo Del Gato, recibe los efluentes provenientes de las localidades Gonnet, City Bell y Villa Elisa, más la barriada de Ringuelet al Norte de la calle 520. Los líquidos se concentran en la Estación Elevadora ubicada aproximadamente en la prolongación de las calles 514 y 115, a la vera del Canal. Ver Plano.





## Plano de Cloacas

### Referencias

-  Zona Servida
-  Densidad > 20 Hab. / Ha.
-  Puntos de Concentración del Sistema Central
- 122 y 66
- 9 y 35
- 120 y 37
- 1 y 90
- 46 y 124

## Problemática de la situación actual

La calidad de un servicio de desagües cloacales puede ser apreciada desde dos ángulos:

1. El de la *protección del medio ambiente* en sentido amplio, que es el de la sociedad en su conjunto.
2. El *del usuario*, que si bien forma parte del conjunto, puede estar recibiendo riesgos y daños puntuales.

El contrato de concesión tiene cláusulas exigentes, en tres años, tratamiento primario y en el segundo quinquenio, tratamiento completo. Pero ni el régimen tarifario, ni otra fuente de ingresos, estimulan esas gravosas inversiones.

La construcción de las plantas de tratamiento son obligaciones contractuales que significan para el concesionario costos improductivos.

Entonces, al no haber acuerdo de intereses, la regulación se dificulta. Más aún, si se observa el curso de la renegociación entre el Estado y el principal contaminador, el Área Metropolitana, a través de Aguas Argentinas «cinco millones de habitantes aguas arriba pesan mucho más que 275.000 habitantes aguas abajo».

Desde el punto de vista de la economía en su conjunto, conseguir equidad en un proceso de renegociación tiene dificultades técnicas considerables. Deben ser evaluados por un lado los costos evitados y por el otro los daños al ambiente. Pero, la principal dificultad posiblemente radique, en no vulnerar el estado de derecho flexibilizando, a partir de una situación de hecho, la aplicación de las normas legales vigentes en materia ambiental. Desde un punto de vista más restringido del saneamiento de las viviendas, es decir desde los intereses directos del usuario, la calidad del servicio está comprometida en dos aspectos:

1. El primero de ellos gira alrededor de la carencia de ciertas obras básicas, necesarias algunas para aliviar la situación actual y otras, a nivel de planeamiento, para afrontar el período de la concesión. Son ejemplo de este tipo, la instalación de algunos colectores de refuerzo y la adecuación de la capacidad de bombeo.
2. El otro aspecto importante es el vinculado a la explotación del servicio, en particular a los trabajos sobre la red. El tamaño de la zona de concesión posibilita y justifica el acceso a moderna tecnología de mantenimiento sobre la base de equipos desobstructores pesados.

## Saneamiento

### Introducción

El Partido de La Plata se extiende sobre una llanura de doble transición. De Noroeste a Sudeste transcurre entre lo que Fraguelli llamó la «Pampa Baja» y la «Pampa Deprimida», y de Sudoeste a Noreste entre lo que el citado autor distinguió como «terrazza alta» y «terrazza baja». Debido a ese carácter intermedio, el Partido presenta arroyos perennes e intermitentes que labran sus cauces en busca de un gradiente mantenido, hasta que finalmente la terraza baja les niega esa posibilidad. Si bien esa sub-unidad morfológica, la terraza baja, ocupa un sector arealmente reducido del Partido, deja su impronta en prácticamente toda el área urbanizada, desarrollada en gran parte sobre las cuencas media e inferior de los Arroyos Carnaval, Martín, Rodríguez, Don Carlos, Del Gató, Pérez y Maldonado, según lo señala el Plano.

Atendiendo a necesidades sanitarias y urbanísticas, muchos tramos de esos cursos fueron canalizados o entubados, en tanto que una red de drenaje artificial modificó en forma sustantiva el escurrimiento superficial. Ver Plano.

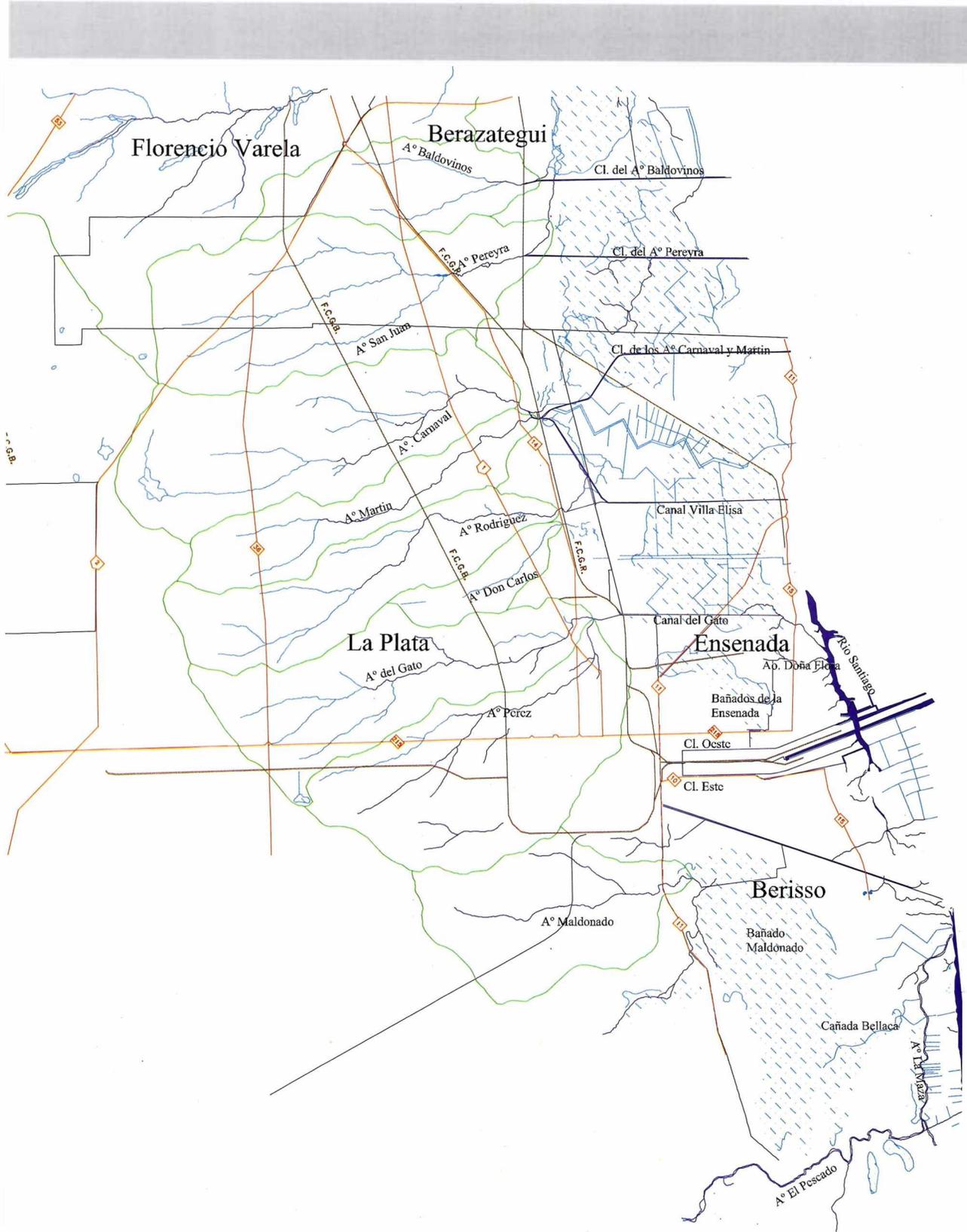
No es esta la única modificación del ciclo hidrológico. Otro trastorno antrópico importante es el ocasionado por el sistema de extracción de agua subterránea para consumo humano a través de 140 perforaciones profundas cuyo producido se evacua, es decir se pierde, vehiculado por el sistema de desagües cloacales.

En suma, el Gran La Plata, no escapa a la problemática de las grandes concentraciones humanas. Si a ello se agrega que el área se encuentra ubicada en la región donde históricamente se registraron las mayores precipitaciones de todo el territorio provincial, es fácil concluir que la tipificación de las fases del ciclo hidrológico apuntando al adecuado manejo del recurso hídrico, naturalmente comprometido por la diversidad de sus usos, no es tarea sencilla.

### Descripción del sistema

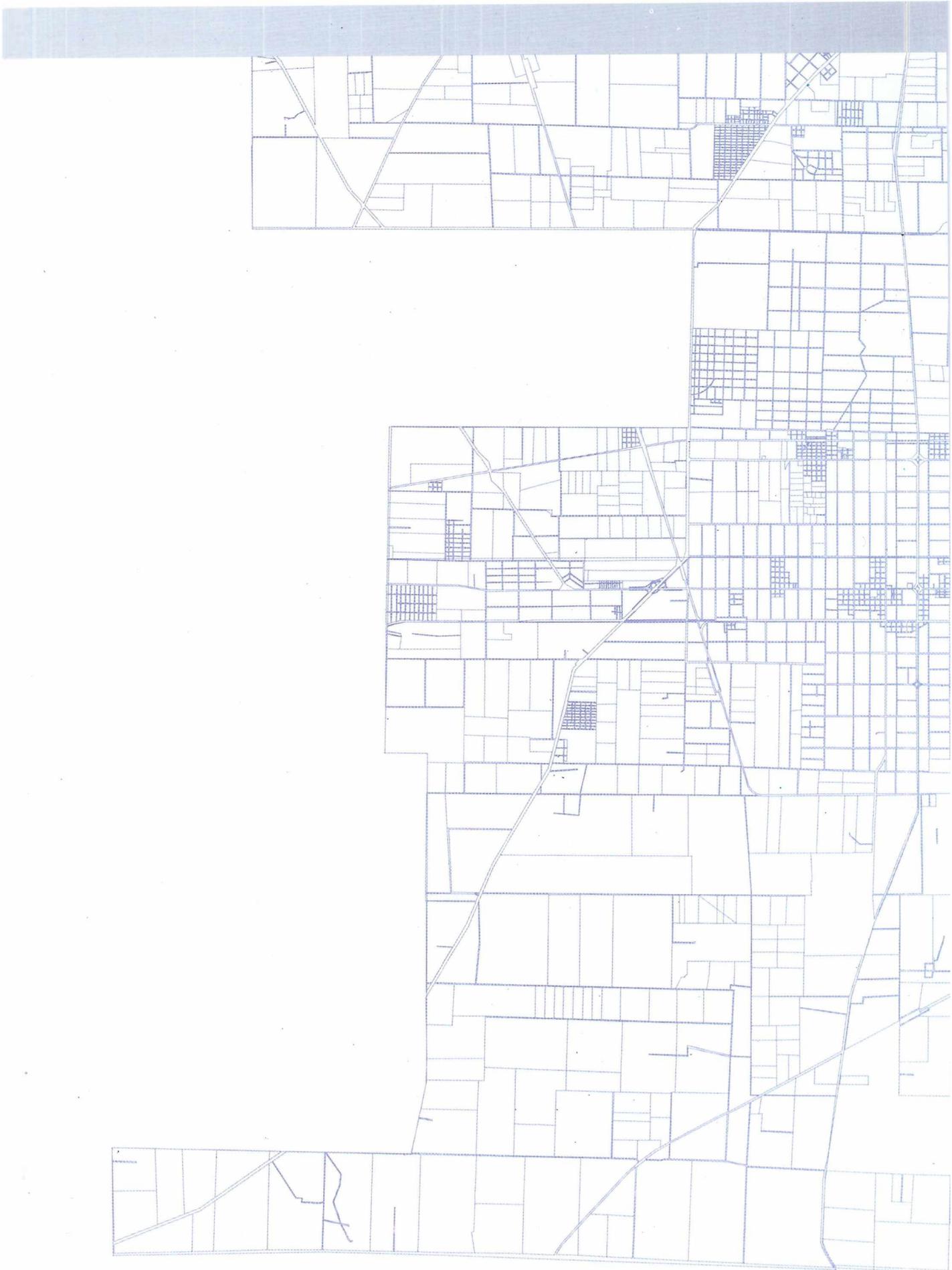
La Ciudad de La Plata posee un sistema de desagües pluviales en general fuerte en cuanto a infraestructura, pero problemático en las primeras conducciones, el que excepcionalmente puede quedar afectado en su comportamiento por la altura del Río de La Plata. A los efectos de su descripción, pueden identificarse tres cuencas:

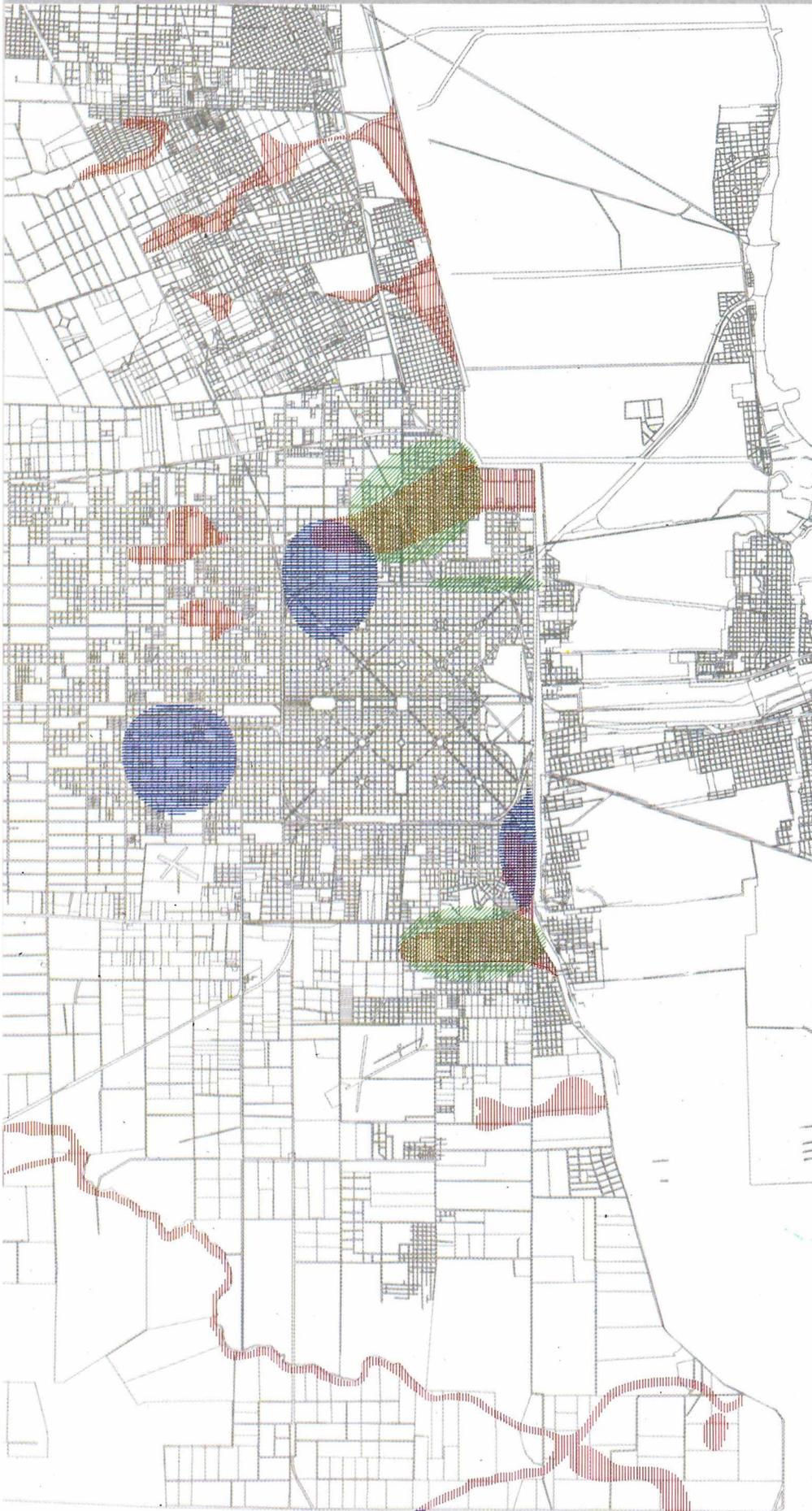
- la del Arroyo Del Gato



## Cuencas Hídricas

Fuente: Censo del Plan Director (1995) y AGOSBA (1988)





**Saneamiento Básico**  
**Mapeo de Deficiencias**  
Período de Observación  
junio - noviembre de 1999

**Referencias**

-  Areas Inundables o Mal Drenadas
-  Areas con Abastecimiento de Agua Insuficiente o Inseguro
-  Areas con Desagües Cloacales Deficientes

- la del Colector de la Avda. 66
- la del Canal Oeste.

Las primeras etapas de construcción de desagües pluviales de la ciudad comprendieron los colectores de las calles 7 y 11 a los efectos de conducir hacia el Arroyo Del Gato los aportes que ingresaban por el Sudoeste de la Avda. de Circunvalación y cruzaban de Sur a Norte la ciudad. Con el tiempo, se hizo necesaria la construcción de un segundo interceptor, por la calle 25, cuya misión es la de aliviar a los anteriores sin respetar los cauces naturales y, luego de incorporar los excedentes del Arroyo Pérez, conducir los caudales acumulados hacia una segunda descarga sobre el Arroyo Del Gato a la altura de la calle 25.

El Arroyo Pérez fue entubado desde 38 y 137, mediante un conducto que corre por la calle 30 hasta desembocar en el Arroyo Del Gato, lo que constituye una tercera descarga.

Otro punto importante de concentración es el de las Avdas. 66 y 122, desde donde las aguas pluviales son conducidas por canal a cielo abierto hacia el Río de La Plata. A este punto concurren los colectores de las calles 71 y 74, y fundamentalmente el colector de la Diagonal 79, hacia donde fueron derivados también los aportes que originalmente concurrían al Canal Oeste de Berisso.

Pese a la derivación antes comentada, el Canal Oeste sigue siendo receptor de una cuenca pequeña, comparada con las dos anteriores.

### **Problemática de la situación actual**

Pese a la importancia de las obras con que cuentan, ciertos sectores de la ciudad de La Plata sufren trastornos con una frecuencia que no condice con la excepcionalidad de los eventos.

Se señala, entre otras, las siguientes causas:

*Áreas con drenajes no sistematizados, de poca o nula pendiente natural*

Son barrios con calles de tierra y zanjas a cielo abierto donde la falta de gradiente se combina con la falta de desmalezamiento. Pueden estar localizados a cotas relativamente altas, como por ejemplo, la calle 155 entre 55 y 80, pero no por ello quedan exentos de los efectos de las lluvias directas de alta intensidad.

*Puntos de concentración o de confluencias, naturales o artificiales*

Son sensibles a los caudales transportados o provenientes de cuencas superiores. Por consiguiente los trastornos son transitorios pero se presentan con frecuencia, por ejemplo en calle 38 y 137.

*Áreas de inundación, o sectores ganados por la urbanización en la zona del valle*

Expuestos por consiguiente al desmadre de los arroyos en ocasiones de fuertes avenidas; en general, son zonas estrechas a cada lado de los cursos, poco relevantes en las cuencas intermedias, que se ensanchan en las cuencas inferiores, como por ejemplo en 16 y 520, y ciertas áreas de Villa Montoro.

Un párrafo aparte merecen las *áreas influenciadas por la altura de las aguas del Río de La Plata*.

Como es sabido, debido a su enorme extensión y poca profundidad, el estuario es muy sensible a los vientos. Las peores condiciones surgen entonces de la combinación de fuertes y mantenidos vientos del sector Sudeste y tormenta persistente, la que con la ayuda de la marea astronómica o cíclica provoca las mayores marcas. Los trastornos en la población suelen valorarse, en tales condiciones, mediante el número de evacuados y autoevacuados.

La planicie de inundación o terraza baja queda bajo el nivel de las aguas, en las puertas del Partido, por ejemplo en ciertos sectores de Villa Castells. La cota 5.00 IGM señala la mínima altura en condición de saneamiento. Ver Planos.

Esa cota no es alcanzada por extensas barriadas limítrofes con los Partidos de Berisso y Ensenada.

En lo que dura el evento, las descargas sobre el Canal de la calle 66, sobre el Canal Oeste y sobre el Arroyo Del Gato quedan ahogadas. Lo cual no quiere decir que dejen de funcionar, pero lo hacen con menor eficiencia, con los consecuentes trastornos de los habitantes de las áreas bajas.

De todas las causas de anegamiento e inundación mencionadas, ésta es la más difícil de dominar.

No hay por el momento ningún estudio o proyecto propuesto para tal fin.

Por último, están los trastornos puntuales, que son los que con más frecuencia ocasionan reclamos.

Pueden deberse a problemas de escurrimiento en los cordones cunetas, pavimentos discontinuos, bocas de tormentas ocluidas o conductos colmados o en mal estado de conservación.

Estos inconvenientes aparecen diseminados en toda el área servida.

### **Gas natural**

#### **Descripción del sistema**

La red de provisión de gas que abastece al Partido tuvo su eclosión en la década del 50, con el arribo de los gasoductos de gas natural que se desarrollaron desde entonces, brindando la posibilidad de cubrir

las demandas poblacionales, ofreciendo un accesible y eficiente nivel de confort.

El servicio inicial fue de baja presión, la conversión del servicio a presión media es reciente, con lo que el abastecimiento atiende con mayor holgura a los requerimientos de la población.

Pero aún el servicio de la red no cubre más que el 25% de la población total y hasta ahora se cumple con fallas de abastecimiento y fallas estacionales que no han sido resueltas. Ver Plano.

### **Problemática de la situación actual**

Si bien se considera que el servicio de gas forma parte de las exigencias standard de la vida urbana moderna, se trata de un servicio que hasta ahora es poco difundido en las áreas sub-urbanas del Partido, donde otros combustibles lo reemplazan, tales como los derivados líquidos de hidrocarburos, el carbón vegetal o la leña.

Es evidente que las proyecciones a futuro del servicio pueden extender sus beneficios a más amplios sectores de población, que en la actualidad no están cubiertos, a partir de que existe en el plano regional, la posibilidad de incrementar muy sensiblemente los volúmenes de gas natural derivados al Partido de La Plata.

La prestación se rige por criterios de rentabilidad empresaria y por algunas definiciones del marco regulatorio, que permiten constatar que los distribuidores deben satisfacer toda demanda razonable de servicios, sin otra especificación que *«lo no razonable sea lo que no pueda ser satisfecho obteniendo el distribuidor, un beneficio acorde con los términos de la habilitación»*<sup>(4)</sup>.

## **Pavimentos**

### **Descripción del sistema**

El Partido de La Plata cuenta con una red de calles y caminos que no llegan a generar un sistema vial eficiente, ya que solo el 40% de sus vías de comunicación está pavimentado.

Del 60% restante, que tiene una extensión aproximada de 1400 km, las calles de mejorado y tosca suman solo 550 km aproximadamente; el resto es de tierra, con bajas condiciones de transitabilidad, particularmente en las épocas lluviosas.

Deducido el Casco Urbano que concentra al 35% de la población y cuenta con la casi totalidad del pavimento, 450 km de red, el resto del Partido sólo cuenta con pavimento el 20% de las calles y caminos.

Debe advertirse que muchas de esas calles sin pavimento corren en áreas de baja densidad de ocupación o afectadas a uso rural, lo que implica reconocer una muy débil posibilidad de pavimentación próxima.

Pero las calles que barren zonas pobladas con cierta cantidad de frentistas y adecuada densidad de ocupación, suman en la actualidad unos 630 km, de los cuales, solo 350 km cuentan con algún mejorado.

En los centros poblados, fuera del Casco Urbano, están en esas condiciones casi el 45% de las calles que, en términos de población efectiva, afectan a 150.000 personas que carecen de pavimento y habitan en los asientos humanos consolidados.

### **Problemática de la situación actual**

La estructura urbana del Partido, particularmente su población dispersa, ocasiona falta de accesibilidad, inconnexión entre los centros poblados, e induce a generar o acentuar problemas de aislamiento y marginación.

Hasta ahora se advierte, en toda la extensión del Partido, la carencia de una acción planificada tendiente a resolver, con racionalidad, la problemática del tránsito con criterio de futuro. Esto se traduce en la reiteración de acciones puntuales sobre algunas áreas, sin orden ni concierto, con lo que se disminuyen aún los beneficios potenciales que esas acciones, producirían si se contara con un proyecto de estructura vial sólidamente implementado.

Resulta obvio, que las bajísimas densidades de ocupación del territorio limitan fuertemente las posibilidades de expansión de la red de pavimentos, y cierta inercia administrativa, induce a continuar priorizando la acción pública atendiendo más a reclamos puntuales, que a criterios racionales o sistémicos sobre estructura de transporte vial, y se advierte aún en aquellas acciones, que con acertados criterios puntuales han encarado el programa de accesibilidad a los edificios públicos, tales como, escuelas, hospitales o conjuntos habitacionales, participando solo en el mejoramiento de la eficiencia de esos servicios. Un capítulo especial, lo constituyen las rutas de acceso a la ciudad que aumentan muy significativamente el índice de peligrosidad de los

<sup>4</sup>Ley 24076/92, Reglamentada por Decreto N°1738/92 y modificada por Decreto N°2255/92.

sectores Noroeste y Sudoeste del Partido y básicamente, el reconocimiento de incremento de tránsito que provocará el funcionamiento de los accesos a nivel de la autopista Buenos Aires-La Plata y consecuentemente, la falta de espacios de estacionamiento público para el nuevo volumen de tránsito previsto para la ciudad.

Previsiblemente los planes de tránsito y la estructura de tránsito del Casco Urbano deban ser afectados por un intenso reciclaje, con intención de lograr una mayor eficiencia de las circulaciones del Partido.

## Síntesis

---

### Síntesis sobre los servicios

El estudio está enfocado a obtener la caracterización de cada servicio y ella se ha obtenido mediante el uso de una metodología sistémica, que atiende al empleo de criterios objetivos a partir de tres enfoques:

1. El análisis estático de las redes de servicio, extensión, composición y área servida, a partir del relevamiento de cada uno de los servicios y su mapeo.
2. El análisis dinámico del comportamiento de cada sistema con criterio de eficiencia.
3. La evaluación de la capacidad de la infraestructura desde el punto de vista técnico y de su comportamiento frente a la demanda urbana y el medio ambiente.

A partir del mapeo de cada servicio se ha procedido a superponer los grafismos obtenidos, *técnica sieve-map*, que básicamente registra las áreas barridas por mayor cantidad de servicios, por intensidad de grisado.

La superposición de estos datos, junto con los de distribución de población, permite detectar la composición y cantidad de servicios de cada zona, e inferir el índice de confort urbano que brinda cada área, porque en caracterización urbana, la prestación de servicios públicos se asimila con los índices de confort, el hábitat y la cultura urbana.

Por eso la ciudad, en términos genéricos, representa una singular concentración de personas, de bienes y servicios que interactúan en proporciones armónicas. Cuando esa proporción no es equilibrada se producen anomalías que afectan a todo el cuerpo social. La excesiva concentración demográfica sin la consiguiente producción y acumulación de bienes, induce a la generación del suburbio y a la condena del subdesarrollo y la marginación social, por imposibilidad de acceso a los servicios básicos por la comunidad.

La excesiva acumulación de recursos económicos, sin población suficiente, conducen a la segregación social y el elitismo, aunque cuenten con recursos para desarrollar servicios propios, en su mayoría fuera de los radios de acción de los servicios públicos.

Por ello, toda acción de equipamiento de servicios tiende a promover el desarrollo socio-económico de la región y excede con amplitud los requerimientos de abastecimiento, sanidad y confort urbano.

Una visión retrospectiva del desarrollo de los servicios públicos en el país y, muy particularmente, en La Plata, muestran curiosas coincidencias.

Los servicios de los sistemas hídricos y de gas, adquieren similitudes particulares en cuanto a grado de eficiencia, tanto por porcentaje de áreas servidas, como a calidad de las prestaciones.

Los servicios se originaron en la primer mitad del siglo y fueron ampliándose por extensiones sucesivas sin atender a exigencias de calidad elementales, con lo que en la actualidad sus redes muestran estados de obsolescencia considerables y ello se traduce en la baja calidad de la prestación.

Los pavimentos, en cambio, fueron actualizándose con el tiempo e incorporando tecnología más actual, pero aún extendiéndose sin orden, de manera que en la actualidad, aún en los centros urbanos de mayor población no se suelen distinguir canales de tráfico pesado o liviano, transporte de pasajeros o cargas. Se puede distinguir que el sistema de servicios urbanos se ha manejado con fallas de gestión, como de inversiones, mediante acciones esporádicas y discontinuas y, salvo raras excepciones, sin incorporación de avance tecnológico.

Es obvio reconocer que el desarrollo urbano está directamente ligado con la generación del excedente de producción y por ende, con el producto regional y las inversiones. Por ello, las épocas de aceleración y desaceleración de las inversiones urbanas, están identificadas con los períodos de progreso o estancamiento de las ciudades y las regiones.

La gestión futura de los servicios públicos corresponde a la órbita de las empresas privadas y esto abre nuevos interrogantes sobre el futuro de la provisión de servicios.

### Colofón

En desarrollo regional, es postulable la teoría de las crisis del comportamiento humano ya que la comunidad, corrientemente, se pone a la altura de las circunstancias<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> A. Toynbee, Qué sucedió en la Historia, 1982.

Cuando el crecimiento urbano declina o se atasca, cuando las tasas de crecimiento de los puestos de trabajo descienden por debajo de las tasas de crecimiento natural de la población activa local, el desempleo agobiante y crónico genera crisis locales, personales, sociales y políticas.

La economía urbana es, ante todo, un mercado de trabajo. La existencia de áreas deprimidas y el desempleo crónico de algunos, más que las depresiones económicas generales o los paros masivos, inducen a que el mercado de trabajo local asuma nueva importancia en los roles de las administraciones urbanas locales.

Debe ser tratado mediante iniciativas de triple nivel de implementación:

- nacional,
- provincial,
- municipal.

Resulta obvio insistir que el mercado de trabajo de la Capital provincial se ha basado en la oferta del empleo público y los servicios, expulsando, corrientemente a la actividad secundaria hacia los Partidos limítrofes de Berisso y Ensenada, que constituyen además, las radicaciones naturales de la población industrial de la región.

La declinación de la actividad de los mataderos y luego las tendencias de globalización de la economía, incidieron muy desfavorablemente en el mercado de trabajo regional y la estructura de actividades, ya que el desarrollo de los presuntos parques industriales en el Partido, solo han alcanzado a convertirlos en áreas de almacenaje de productos importados, con débil demanda de mano de obra.

El crónico subempleo local, el empleo escasamente productivo y la terciarización han empobrecido la economía familiar, deteriorado las viviendas por envejecimiento sin mantenimiento adecuado y luego, acelerado la expansión y ocupación de amplios espacios que carecen de la mínima prestación de servicios urbanos.

Así como la declinación de ciertas actividades que en otra época fueron eje de la estructura ocupacional, pareciera ser una constante cíclica, en la actualidad, la tendencia hacia una economía de servicios que constituye un objetivo real y alcanzable de la política urbana.

Se reconocen dos tipos de desempleo: el cíclico, debido a una demanda insuficiente, y el estructural, debido a la rigidez de la oferta de recursos productivos, o sin suficiente flexibilidad, bajo la cual puede originarse un nivel de desempleo notable, o alternativamente la carencia de mano de obra.

Keynes describió y analizó la demanda global en base de las fluctuaciones económicas, postulando el flujo circular de renta que va desde las actividades

productivas a la economía familiar en forma de salarios, intereses, rentas y beneficios que regresan al punto de origen a través del consumo y así sucesivamente. El ahorro se asimila a un drenaje en el sistema y la inversión como una bomba de realimentación.

Pero la naturaleza del empleo se ha modificado, con la paradoja de los aumentos de precios de los productos en períodos de desempleo y las distintas recesiones que dejan niveles residuales de desempleo adicionales.

La utilización de un modelo hipotético, construido en base a la discriminación de los trabajadores de edad madura y avanzada, y el examen de los procesos que transforman el desempleo estructural en desempleo crónico, aportan una útil introducción a los problemas urbanos conexos, como por ejemplo, la tendencia a la extensión de los asentamientos infraurbanos, sin el menor equipamiento de servicios.

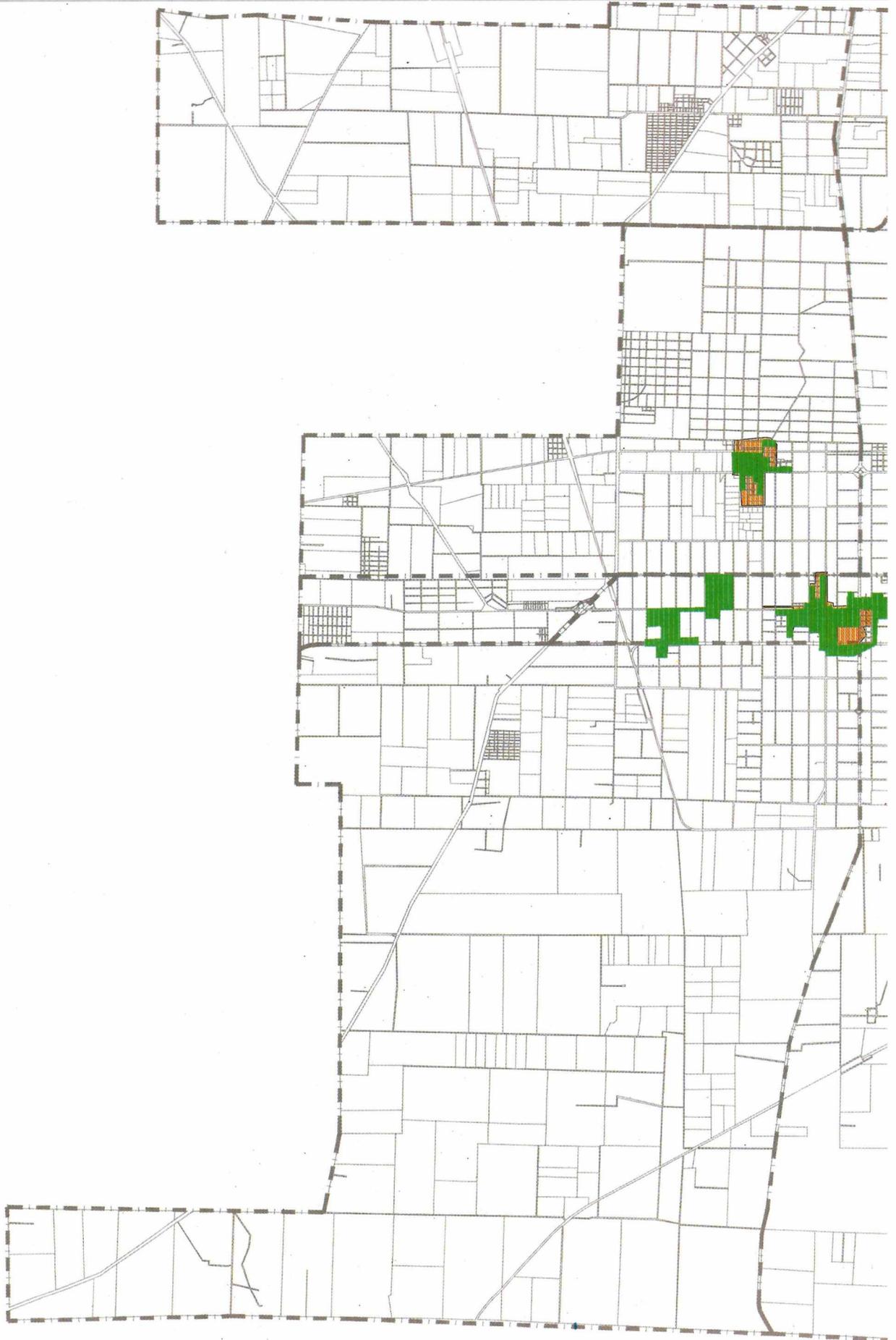
La relevancia del desempleo crónico en nuestro medio, se verifica en el simple dato de un 20% de desempleo en las áreas infraurbanas de las grandes ciudades.

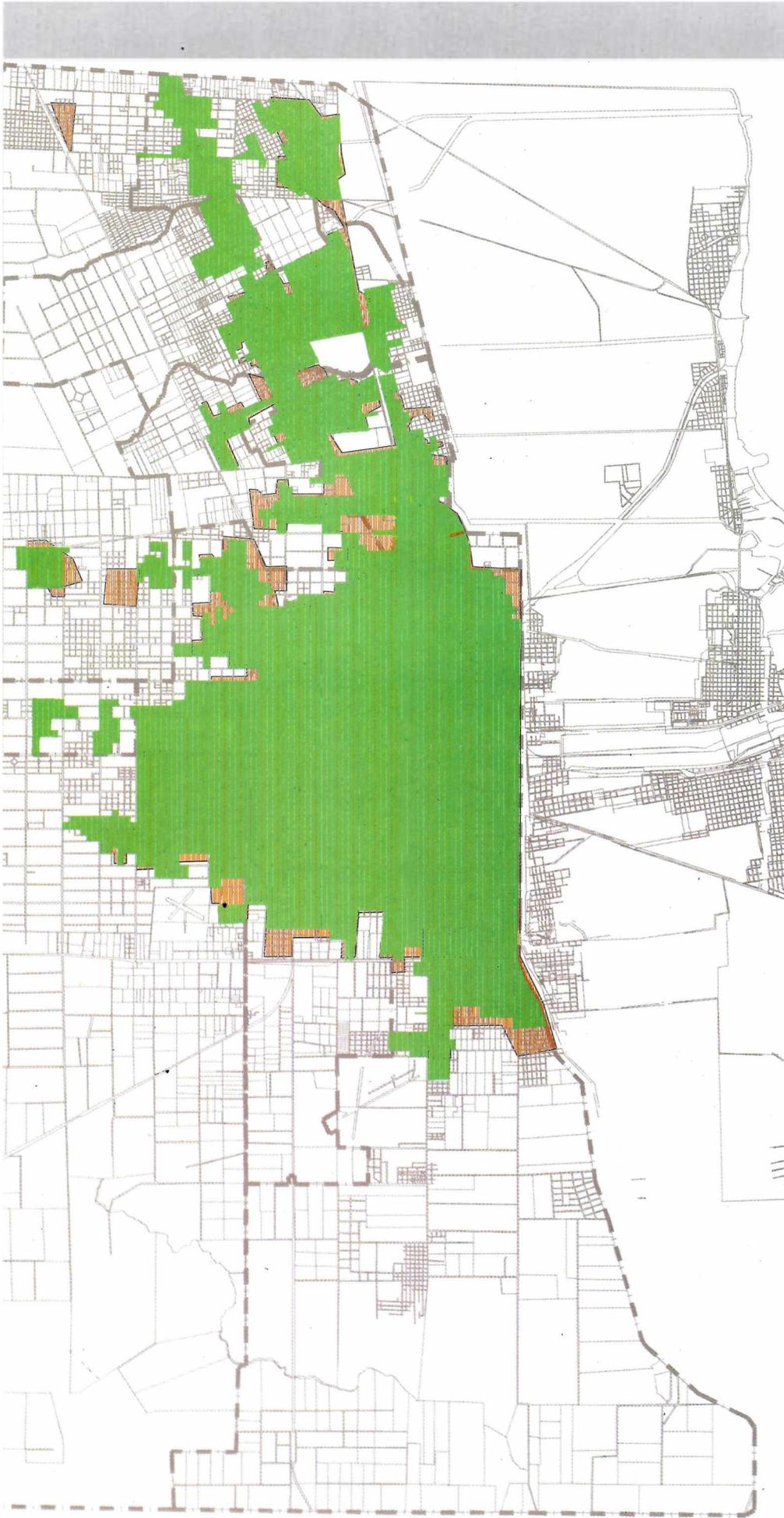
En los países centrales, la expulsión se produce genéricamente por saturación de las áreas urbanas, por emigración de los sectores de más bajos ingresos y desempleados, o por incapacidad de los inmigrantes regionales o extra-regionales a ser admitidos por los grandes centros.

En el Partido de La Plata, paradójicamente, la población del Casco Urbano, se encuentra estancada desde hace aproximadamente 20 años, mientras la población infraurbana se ha acrecentado en más de un 50%.

Ello induce a reflexionar sobre la hipótesis del aumento de la pobreza y del desempleo en la región, porque el desempleo se concibe como una fuerza exógena que complica cualquier expectativa y, guarda estrecha relación con la dimensión de los asentamientos precarios.

Es probable aún que puedan identificarse estas áreas como asentamientos de pobreza extrema o de muy pobres -débiles, discriminados, holgazanes, desprotegidos o desafortunados-, que sobreviven de la caridad o asistencia pública, también ex-trabajadores rurales y obreros no especializados sin ocupación y, los desplazados que provienen de zonas empobrecidas o asoladas por catástrofes. Pero algunos sociólogos, en la actualidad, suelen identificar entre los pobladores suburbanos ciertos rasgos de inadaptabilidad o de resistencia a la convivencia en el orden ciudadano y otros psicólogos sociales, subrayan su vocación por la





## Plano de Gas

### Referencias

- Area Servida
- Densidad > 20 Hab. / Ha.

cultura del «bajo»<sup>6(7)</sup>.

Sea cual fuere la interpretación, es evidente que la delimitación de las áreas provistas por redes de servicios públicos, de aquellas que no lo están, marca una clara identificación entre quienes cuentan con condiciones laborales y económicas indispensables para el desarrollo de la calidad de vida urbana, asimilable con los mejores patrones de la época, y los que carecen de ella.

En la actualidad, esta identificación no resulta terminante, en la medida que sectores de ingreso medio-altos y altos tienden a segregarse de las ciudades para desarrollar la cultura de los barrios cerrados y los «countries».

En los últimos tiempos la dispersión urbana ha tomado características particulares, ya sea, debida a gustos y preferencias de algunos o la imposibilidad de acceder a las estructuras urbanas consolidadas por otros. En la totalidad de los casos, supone un comportamiento atípico que no atiende a las tendencias corrientes de la sociedad actual, la cultura urbana y aún el consumo.

El ciudadano urbano que opta por desplazarse al suburbio tiene en cuenta, en primer lugar, el bajo costo de la tierra sin urbanizar y la valorización asignada a su privacidad. Pero esa idea es neutralizada, a corto plazo, por el advenimiento de un nuevo entorno residencial y el paulatino equipamiento espontáneo del área.

La baja densidad de ocupación se transformará, rápidamente, en densidad urbana.

Habrà llegado entonces, la época de atender al reclamo de:

- Suministros de servicios de agua, cloacas.
- Drenaje por alcantarillado por razones de saneamiento e higiene.
- Pavimentar los caminos de tierra y transformarlos en calles iluminadas y pavimentadas por seguridad.
- Establecer redes de energía, electricidad y gas.
- Atender a un eficiente servicio de comunicaciones alámbricas o inalámbricas, por razones de confort.

Es entonces cuando el extenso predio extraurbano, demasiado poblado para considerarse rural y excesivamente disperso para ser eficientemente urbano, sin haber adquirido totalmente sus ventajas, deberá soportar la carga de gastos e impuestos que en algunos casos llegarán a tener, características de confiscatorios.

El mercado urbano de suelo y viviendas opera en un esquema económico clásico: la edificación de los predios baldíos genera una ligera plusvalía del entorno no ocupado y ocupado, lo que inducirá a la

ocupación progresiva de los vacíos restantes.

La inexistencia o carencia de servicios inducirá, en la próxima década, a asumir las obligaciones que genere el desarrollo de los servicios faltantes y deficientes.

La privatización de los servicios públicos provoca algunos interrogantes sobre el futuro de la extensión de los beneficios que proporcionan las redes de servicios, toda vez que, presumiblemente, deberán responder a criterios de eficiencia de gestión y rentabilidad.

Es muy probable que dichos criterios no resulten compatibles con el interés general de la población, particularmente de aquella instalada en las áreas infraurbanas, los carentes de recursos y los marginales.

## Anexo N°1

### Decreto N°149/97 del PEN sobre la ejecución del contrato de concesión con la empresa Aguas Argentinas.

#### Obras y Servicios Sanitarios

Adoptáanse medidas con relación a la ejecución del contrato vigente para la concesión de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales a cargo de la Empresa Aguas Argentinas S.A., que fuera aprobado por Decreto N°787/93. Bs. As., 14/2/97.

VISTO el Expediente N°399-000034/96 del registro del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; la Ley N°23696; el Decreto N°999 del 18 de junio de 1992; el Decreto N°1381 del 29 de noviembre de 1996 y el Decreto N°787 del 22 de abril de 1993, y

Considerando:

Que la Secretaría de Obras Públicas y Transporte, dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos en su calidad de Autoridad de Aplicación, fundamenta la necesidad de adoptar medidas que constituyan una solución para la problemática surgida con relación a la ejecución del contrato vigente para la concesión de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales, a cargo de la Empresa Aguas Argentinas S. A.

Que a partir de la toma de posesión del servicio público privatizado contemplada en el contrato de concesión aprobado por Decreto N°787/93 se viene acumulando una significativa experiencia en relación a las diversas incidencias de ejecución, lo que torna conveniente la adopción de medidas correctoras.

Que en el período indicado surgieron nuevas exigencias motivadas por razones de interés público

<sup>6</sup>G. Germani, Las capas sociales en Argentina.

<sup>7</sup>F. Birri, Los Inundados.

que han sido plasmadas a través de varias presentaciones de la Empresa Aguas Argentinas S. A. ante la autoridad regulatoria del contrato de concesión.

Que las cuestiones en análisis se presentan con un alto grado de complejidad y deben resolverse tomando en consideración requerimientos de incuestionable raigambre social, para arribar a una solución enmarcada en los objetivos y principios generales de la concesión.

Que en este contexto resulta conveniente iniciar un proceso conjunto de renegociación de los contenidos que integran las contraprestaciones contractuales sin alterar la ecuación económico-financiera oportunamente convenida.

Que distintos sectores de la comunidad, autoridades nacionales, provinciales y municipales, han manifestado la necesidad de encontrar soluciones a los diversos inconvenientes surgidos durante la ejecución del Contrato.

Que por otra parte, también se debe evaluar la incorporación de nuevas áreas al ámbito geográfico de la concesión.

Que la Autoridad de Aplicación del contrato de concesión es la Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

Que mediante el Decreto N°1381 del 29 de noviembre de 1996 se modifican los anexos II y III de su similar N°660 de fecha 24 de junio de 1996, creándose en el ámbito de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de La Nación, la Subsecretaría de Política Hídrica y Ordenamiento Ambiental con competencia en la elaboración de la política hídrica nacional y en todo lo relativo al conocimiento, utilización, calidad, disponibilidad, preservación y protección de las aguas, en el marco de un manejo integrado de cuencas.

Que la complejidad de las materias reguladas en el contrato de concesión y las circunstancias sobrevinientes, tornan necesario el establecimiento de un plazo razonable para el cumplimiento de los cometidos que sean asignados para contratar los estudios de consultoría que aconsejen las circunstancias.

Que ha tomado la intervención que le compete la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

Que el presente se dicta en ejercicio de las atribuciones conferidas por el Artículo 99, inciso 1 de la Constitución Nacional y por la Ley N°23696. Por ello,

El Presidente de La Nación Argentina Decreta:

Art.1° - El contrato de concesión de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales, celebrado con Aguas Argentinas S. A., aprobado por Decreto N°787/93 y regido por la Ley N°23696, podrá modificarse con el objeto de satisfacer necesidades de interés público no previstas en el contrato originario y que hubieren surgido durante su ejecución.

Art. 2° - Dispónese, a partir de la fecha del dictado del presente, la apertura de la instancia negociadora a los fines del cumplimiento del Artículo 1° de este Decreto.

Serán sujetos de la presente instancia negociadora:

a) El Estado Nacional, a través de:

I) La Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

II) La Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de La Nación, en función de las competencias asignadas por el Decreto N°1381 del 29 de noviembre de 1996.

b) La Empresa Aguas Argentinas S. A. en calidad de concesionaria del servicio público de agua potable y desagües cloacales en el ámbito previsto en el contrato de concesión.

Art. 3° - La negociación comprenderá los aspectos del contrato que se enumeran a continuación, así como toda otra cuestión que contribuya al mejor cumplimiento de los objetivos y principios del Marco Regulatorio aprobado por Decreto N°999/92 y las necesidades de interés público:

a) Cargo de Infraestructura.

b) Compatibilización del Plan de Gestión Ambiental de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo y los planes directores de agua y cloacas.

Art. 4° - A los fines de la negociación a que se refiere el Artículo 3° del presente Decreto y, con relación al objeto de la renegociación mencionado en el mismo artículo, podrán contemplarse entre otras, las siguientes alternativas:

a) Prórroga del plazo contractual.

b) Diferimiento de inversiones.

c) Reprogramación de obras.

d) Determinación de nuevas inversiones.

e) Planes directores cloacales y de agua potable.

f) Parámetros económicos y financieros de la concesión.

g) Incorporación de nuevas áreas a la concesión.

Art. 5° - Fijase un plazo de ciento ochenta (180) días para el cumplimiento de lo dispuesto en este Decreto que podrá ser, prorrogado, por idéntico lapso, mediante resolución conjunta de la Secretaría de Obras Públicas y Transporte dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y la Secretaría de Recursos Naturales

y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación.

Art. 6° - La Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación elevarán al Poder Ejecutivo Nacional en el plazo indicado en el Artículo 5° del presente Decreto la propuesta de modificación que resultare con motivo de la renegociación instituida por medio de las disposiciones del mismo.

Art. 7° - Facúltase a la Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y a la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación, mientras dure el plazo de renegociación y con la intervención de la Comisión Bicameral de Ref. del Estado y Seguimiento de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación y de la Sindicatura General de la Nación a adoptar las medidas provisionales relativas al Contrato de Concesión celebrado con Aguas Argentinas S. A. que

se acuerden expresamente con la concesionaria.

Art. 8° - Facúltase a la Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y a la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación a contratar los servicios de consultoría que fueren necesarios para llevar adelante las tareas que por el presente se les encomienda.

Art. 9° - Facúltase a la Secretaría de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y a la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación a realizar las interpretaciones y aclaraciones que demande la aplicación del presente Decreto.

Art. 10° - Póngase en conocimiento del presente Decreto a la Comisión Bicameral de Reforma del Estado y Seguimiento de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación, conforme a lo dispuesto en el Artículo 14 de la Ley N°23696.

Art. 11° - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Gráfico N°1  
Objetivos tentativos por quinquenio

Q	Etapas de Conducción	Etapas de tratamiento			Objetivos
1	Optimización Sistema Actual	Etapa de Estudios e Investigaciones			
2	Interceptor de vertidos industriales y cloacales Riachuelo y Río de La Plata	Planta Riachuelo Pre-tratamiento + Emisario	Construcción Planta Norte Tratamiento Secundario	Renovación y Ampliación Planta Sudoeste Tratamiento Secundario	Recuperación del Riachuelo Reconquista y Costa Norte
3	Colector Interceptor 1CM y 2CM Rehabilitación 2 CM	Planta Berazategui Pre-tratamiento + Emisario	Planta Norte Nitrificación		Mejoramiento de la red de transporte
4	Colector Margen Izquierda Sudoeste 3CM		Planta Norte Remoción Coliformes	Planta Sudoeste Nitrificación	
5		Planta Riachuelo Tratamiento Secundario Crecimiento progresivo		Planta Berazategui Tratamiento Secundario Crecimiento Progresivo	Desarrollo de los usos del agua
6	Colector Margen Derecha Sudoeste 3 CM	Planta Riachuelo Remoción de Coliformes			

Decreto N°1167/97 del PEN sobre Aprobación del Acta Acuerdo Suscripto entre la SOP del MEOSP y la SRNDS por una parte y la Empresa Aguas Argentinas por la otra.

Obras Sanitarias, Agua Potable y Desagües Cloacales. Acta-Acuerdo. Aprobación. del 7/11/97; publ. 20/11/97

Visto el expte. 399-000034/96 del Registro del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, en el cual se dispuso la modificación del Contrato de Concesión de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales, celebrado con la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima, las Leyes N°13577 (texto L 20.324) y N°23696, el Decreto (D), N°999 del 18 de junio de 1992, el D N°1381 del 28 de noviembre de 1996, el D N°787 del 22 de abril de 1993, y el D N°149 del 14 de febrero de 1997, y

Considerando:

Que como consecuencia del proceso de Reformas del Estado indicado en cumplimiento de la Ley (L) N°23696, se procedió a dar en Concesión a servicio público de agua potable y desagües cloacales prestado por la ex-empresa Obras Sanitarias de la Nación, por cuya razón el día 28 de abril de 1993, el Estado Nacional celebró con la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima el contrato para la prestación de dicho servicio en el ámbito de la Capital Federal y varios Partidos de la Provincia de Buenos Aires, contrato aprobado por el D N°787/93.

Que con ocasión de la reforma introducida en la Constitución Nacional en el año 1994, se ha incorporado en el art. 41, el principio de recomposición del daño causado al medio ambiente, dejándose librada a la reglamentación posterior que haga el Honorable Congreso de la Nación la forma en que ello ha de concretarse. Asimismo, el art. 75 inc. 22, introducido por dicha reforma constitucional establece la prevalencia de los internacionales ratificados por la República Argentina sobre las leyes nacionales.

Que en relación a dicha materia, con posterioridad a la presentación de ofertas en la licitación que concluyó en la adjudicación de la Concesión del servicio que presta la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima, se han verificado modificaciones legislativas que inciden significativamente en los estándares ambientales a ser cumplidos por el concesionario para la ejecución del Plan Director Cloacal.

Que en este sentido, cabe mencionar el D N°831 del

23 de abril de 1993 reglamentario de la L. 24.051, de residuos peligrosos, así como la L N°24.089, que aprueba el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los bosques (MARPOL) y sus modificaciones.

Que, por otra parte, existen circunstancias sobrevivientes a la definición de los parámetros ambientales oportunamente establecidos, tales como la política de racionalización del consumo de agua, la aprobación del Plan de Gestión Ambiental y de Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo en el marco de lo previsto por el D N°1093 del 24 de mayo de 1993, las constataciones respecto de la calidad del efluente y los estudios que han sido elaborados y presentados por el concesionario al Ente tripartito de Obras y Servicios Públicos, que en su conjunto toman aconsejable la reformulación del Plan Director Cloacal de la Concesión.

Que, en razón de las nuevas exigencias surgidas a partir de la situación descripta en los considerandos anteriores, así como de las circunstancias ligadas a los problemas registrados en torno al denominado "Cargo de infraestructura", que se describen más adelante, se dictó el D N°149 del 14 de febrero de 1997, por el cual se dio inicio al proceso de renegociación de los contenidos que integran las contraprestaciones del Contrato, a fin de mejor satisfacer las necesidades de interés público sobrevivientes, dándose intervención al efecto a la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos (ex-Secretaría de Obras Públicas y Transporte), y a la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación.

Que por otra parte, el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios dependiente de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, manifestó su opinión favorable a la revisión de las estipulaciones contractuales relativas al Primer Plan Quinquenal de Mejoras y Expansión del servicio, así como del concepto tarifario "Cargo de infraestructura", según se desprende de sus notas del 14 de octubre de 1996 y 8 de enero de 1997 dirigidas al entonces secretario de Obras Públicas y Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

Que en el marco de lo dispuesto por el art. 3 del Decreto N°149/97, la renegociación comprende la revisión del concepto tarifario "Cargo de infraestructura", la compatibilización del Plan de Gestión Ambiental para la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo y los planes directores de agua potable y desagües cloacales, así como toda otra cuestión que contribuya al mejor cumplimiento de los objetivos y

principios del Marco Regulatorio aprobado por el D N°999/92 y de las necesidades de interés público. Que en el marco referido fueron reformulados algunos aspectos de los programas de acción que fueran inicialmente previstos en el Contrato de Concesión, de modo de adaptarlos a la situación real del servicio, a ello se suman las demás circunstancias que se mencionan a continuación, determinantes todas ellas de la necesidad de proceder a la revisión de los planes directores originalmente trazados para los servicios de agua potable y desagües cloacales, y que toman convenientemente la adecuación del Primer Plan Quinquenal de Mejoras y Expansión del Servicio fijado en el Contrato de Concesión.

Que en virtud de la medida dispuesta el Estado Nacional, a través de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, y el concesionario de los servicios públicos referidos, han mantenido negociaciones con el objeto de cumplir la encomienda efectuada dentro del marco establecido.

Que en concordancia con las disposiciones del D N°149/97, las partes han suscripto el Acta-Acuerdo de fecha 30 de abril de 1997 que, con dictamen favorable de la Sindicatura General de la Nación (nota SIGEN n. 1622/97) y de la Comisión Bicameral de Reforma del Estado y Seguimiento de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación, fue homologada formalmente por Resolución conjunta de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación N°619, del 22 de agosto de 1997.

Que, mediante dicha "Acta-Acuerdo" se convino, entre otros aspectos, que el concesionario debía presentar una propuesta integral de modificación del Contrato de Concesión atendiendo a las pautas del D N°149/97, así como a los lineamientos ambientales establecidos por la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, al efecto de su oportuno análisis por las Secretarías citadas precedentemente, lo que fue satisfactoriamente concluido.

Que en la confección, de dicha propuesta se han tenido particularmente en consideración las alternativas planteadas en el art. 4 del Decreto N°149/97, tendientes todas ellas a plasmar, además de la adecuada recepción de la legislación sobreviniente a la suscripción del contrato, las vías de superación de las dificultades surgidas en

diversos aspectos de la relación concesional, sin que se altere el equilibrio económico-financiero del contrato en su conjunto.

Que como parte de la propuesta Integral presentada, la empresa concesionada ha elaborado un Plan de Saneamiento Integral (PSI) que se adecúa en términos generales a la necesidad de llevar adelante programas de saneamiento y recuperación de los cursos de agua en el ámbito de la Concesión y constituye el esquema medular de la modificación al Plan Director Cloacal de la Concesión.

Que el Plan de Saneamiento Integral modificará al Plan Director Cloacal previsto en el Contrato de Concesión, en concordancia con lo establecido en el art. 3 inc. b) del Decreto N°149/97.

Que dicho plan contempla, como aspectos salientes y superadores del esquema anterior, el saneamiento integral de los cuerpos receptores en el ámbito de la Concesión, en base a objetivos de calidad que garanticen la sustentabilidad de sus usos y el tratamiento más eficaz de los efluentes generados en el ámbito de la Concesión, así como el adelantamiento de las metas de cobertura del servicio cloacal.

Que como fruto de las negociaciones mantenidas, se ha celebrado el Acta-Acuerdo del 30 de octubre de 1997, en la que se adopta un piso normativo superador de las dificultades que dieran origen al proceso de revisión contractual.

Que en el contexto de dicha Acta-Acuerdo y a los efectos de la aprobación de las obras y acciones que serán consecuencia del Plan de Saneamiento Integral, el concesionario deberá prestar a consideración de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación para su aprobación, los proyectos correspondientes de conformidad a los procedimientos establecidos en el anexo II de aquella.

Que toda vez que en la actualidad existe un plexo de normas en materia de contaminación hídrica que genera incertidumbre en el ámbito de la Concesión respecto de su alcance, corresponde atribuir a la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, la competencia para adecuar la normativa contenida en los Decretos N°674 del 24 de mayo de 1989, N°776 del 12 de mayo de 1992, N°999 del 18 de junio de 1992 y N°831 del 23 de abril de 1993, como así también las propias de la relación jurídica concesional dentro del marco del Contrato de Concesión, al efecto de posibilitar a la autoridad de aplicación en materia ambiental del mismo, la expedición de permisos de vertido de efluentes líquidos que establezcan con certeza los parámetros

a ser cumplidos.

Que el adelantamiento de metas cloacales previsto por el Plan de Gestión Ambiental y de Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo, cuya autoridad de aplicación es el Comité Ejecutor creado por el Decreto N°482 del 20 de septiembre de 1995, consiste, luego del ajuste realizado sobre el Plan Director Cloacal de la Concesión, en brindar cobertura cloacal adicional para aproximadamente doscientos cuarenta mil (240.000) habitantes dentro de un plazo cuyo vencimiento no puede ser posterior al 31 de diciembre del año 2003.

Que entre los aspectos contemplados en el Decreto N°1491/97 se encuentra el concepto tarifario “Cargo de Infraestructura”, creado para financiar la expansión de las redes de agua potable y desagües cloacales, y cuya implementación originó fuertes resistencias de los beneficiarios, basadas fundamentalmente en la inequidad de imponerles en forma exclusiva el financiamiento de tales obras.

Que bajo tales circunstancias se planteó así la necesidad de adoptar una política acorde con el beneficio que resulta para la sociedad en su conjunto, en razón de la extensión de la Infraestructura del servicio, de conformidad a las recomendaciones formuladas, desde el mismo comienzo de los reclamos de los usuarios por la Comisión Bicameral de Reforma del Estado y Seguimiento, de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación.

Que ante tales circunstancias, se propugna la eliminación del “Cargo de Infraestructura” provisto en el art. 40 del Régimen Tarifario de la Concesión así como la creación de un “Cargo de Incorporación al Servicio”, que afectará únicamente y en una dimensión económica limitada, a las unidades beneficiarias de los planes de Mejoras y Expansión del Servicio, financiados y ejecutados por el concesionario desde el inicio de su gestión.

Que, asimismo, para implementar las expansiones contempladas en la Concesión, así como los nuevos objetivos ambientales previstos, es menester generar el flujo de ingresos que los posibilite, estableciendo el concepto denominado Servicio Universal y Mejora Ambiental (SUMA) por el cual se cubra el financiamiento del costo de la red domiciliaria y las nuevas conexiones, así como la diferencia de financiamiento de las inversiones que derivan del Plan de Saneamiento Integral en relación al Plan de Mejoras y Expansión del Servicio, originalmente contenido en el Contrato de Concesión, que se solventará en forma solidaria por todos los usuarios beneficiados, hasta alcanzar la plena cobertura prevista y los objetivos del Plan de Saneamiento Integral, sin alterar el equilibrio

económico-financiero del contrato, y conforme a un criterio de justicia distributivo, deducidos que han sido previamente, los montos correspondientes a obligaciones ya devengadas a cargo del concesionario.

Que este concepto encuentra su basamento en el principio de solidaridad consagrado por el art. 44, inc. e) del Decreto N°999/92, por cuanto la expansión beneficia esencialmente a la comunidad toda y no sólo a quienes se incorporan a los servicios de agua y desagües cloacales.

Que en relación al referido concepto, y aún cuando la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos es la autoridad de Aplicación del Contrato de Concesión, resulta conveniente asegurar la participación de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación en relación a su implementación, en razón de la significativa incidencia de las obras relacionadas a aspectos ambientales que serán cubiertas con los ingresos percibidos, en razón de dicho concepto, todo ello de conformidad, con las competencias atribuidas por la legislación vigente a esa Secretaría, según Decreto N°1381/96.

Que sin perjuicio de lo establecido en el considerando anterior, y al efecto de resguardar las competencias territoriales que se desprenden del Contrato de Concesión, en virtud del cual las obras que se resuelvan ejecutar generarían efectos no sólo en el ámbito de competencia nacional, sino también en el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el de la provincia de Buenos Aires, respectivamente, resulta pertinente la constitución de una Comisión Asesora integrada por representantes de las tres (3) jurisdicciones y coordinada por la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, con específica referencia a las disposiciones resueltas en virtud de la renegociación, a fin de participar en la planificación y seguimiento de la ejecución de las obras alcanzadas por dicho concepto.

Que en orden a responder a las circunstancias sobrevinientes más arriba expresadas y atendiendo a la necesidad de contar con plazos suficientes para la implementación de los instrumentos que requiere la adecuación del Contrato de Concesión, corresponde disponer la culminación de los planes quinquenales allí establecidos, desde el primero al quinto respectivamente, en las fechas de 31 de diciembre de los años 1998, 2003, 2008, 2013 y 2018 respectivamente, quedando el sexto plan con fecha de vencimiento al 30 de abril del año 2023.

Que se debe capitalizar la experiencia recogida durante el transcurso del Contrato de Concesión, por

lo que corresponde precisar los lineamientos adecuados para la presentación y aprobación de los futuros planes quinquenales de manera que se establezcan los mecanismos más aptos, para su formulación, desarrollo y eventual corrección por las autoridades competentes.

Que cabe también mencionar, que se han evidenciado algunas dificultades en torno al régimen de regulación económica aplicada para la Concesión, que en el supuesto de no corregirse, podrían poner en peligro la continuidad, en el largo plazo, de las obligaciones a cargo del concesionario, ya que se han verificado imprecisiones a nivel contractual de algunos de los principios rectores consagrados en los arts. 44, 45, 46, 47, 48, 56 y 57 del Marco Regulatorio de la Concesión, que no permiten la completa operatividad de los mismos.

Que en tal sentido, y dado que la adecuada solución del problema exige un análisis profundizado que excede el plazo establecido para el proceso de renegociación, resulta conveniente encomendar el estudio de este aspecto a un equipo de trabajo especialmente conformado al efecto, integrado por representantes de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, con la participación del Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios dependiente de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y del concesionario, que deberá proponer las reglas o adecuaciones a las reglas preexistentes que sean del caso para la integración de los principios, la metodología y el modelo económico-financiero oportunamente definido, que sirvan a una equilibrada regulación económica para la Concesión.

Que asimismo, el sistema de revisión tarifaria previsto en el Contrato de Concesión ha sido diseñado tomando en consideración un escenario macroeconómico distinto al que hoy existe, lo que ha llevado a contemplar mecanismos de modificación de tarifas por variación de costos, que sólo se activan frente a cambios en los indicadores económicos en porcentuales que resultan absolutamente impracticables en una economía estable como la actual, con grave detrimento de la ecuación económico-financiera del contrato celebrado. Por dichos motivos, el sistema de revisión tarifaria por modificación de costos debe ser complementado incluyendo un mecanismo que permita revisiones periódicas, con independencia de los límites porcentuales antes indicados, en concordancia con la necesidad de asegurar a la Concesión un nivel de ingreso suficiente que permita

afrontar las obligaciones asumidas hacia el futuro. Que al margen de los mecanismos ya previstos contractualmente en resguardo de eventuales cambios en la paridad cambiaria fijada en la Ley N°23928, resulta conveniente establecer, en forma similar a lo que ocurre en los restantes servicios públicos, un traslado inmediato a precios y tarifas de la diferencia que se genere por las variaciones que pudieran introducirse en dicho régimen legal, salvo que la autoridad de aplicación del contrato, dispusiera una solución alternativa, previa consulta con el concesionario, dejando librado el ajuste definitivo que corresponda a la revisión extraordinaria de tarifas establecidas al efecto, de modo de evitar desequilibrios temporarios que pongan en riesgo la Concesión.

Que a efectos de estar en condiciones de abarcar otros requerimientos referidos a prestaciones conexas al objeto de la concesión, provenientes tanto del concedente como de los Gobiernos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la provincia de Buenos Aires, es menester adecuar las normas estatutarias de la Sociedad Concesionaria que sean pertinentes de manera de ampliar su objeto social, lo que redundará en beneficio de la mejor satisfacción de las necesidades de interés público involucradas, debiéndose cumplir con las disposiciones contenidas en el art. 29, inc. o) del Marco Regulatorio.

Que muchos de los aspectos que han sido materia de la renegociación del contrato respecto de los cuales se han consensuado criterios generales, requieren al efecto de su implementación, de una serie de estudios y actuaciones complementarias que contribuirán a integrar el plazo contractual, que en este sentido y al efecto de la elaboración de los planos de Mejoras de Expansión del Servicio en los términos del Acta-Acuerdo, corresponderá proponer mecanismos para la preparación y evaluación de las revisiones de los planes quinquenales según lo previsto en el art. 56 del Marco Regulatorio.

Que a la luz de lo expuesto, han quedado configurados plenamente los motivos de interés público que imponen la necesidad de introducir modificaciones en distintos aspectos del régimen de la Concesión examinada, dadas las indiscutibles ventajas que dichos cambios traerán aparejados, no sólo vinculados directamente al servicio público de agua potable y desagües cloacales, sino también a los usuarios presentes y futuros del mismo, en el marco de lo dispuesto por el art. 41 de la Constitución Nacional.

Que la circunstancia de la renegociación del contrato, debe ser considerada, a los efectos de analizar lo atinente a la situación del mismo en relación a las obligaciones de las partes. Así, en

relación a las penalidades notificadas al concesionario en virtud de incumplimiento de metas correspondientes al “año 2” de la Concesión, los montos referidos han revertido al usuario, a través de un procedimiento de deducción a éste, expresamente descriptos en el marco del Acta-Acuerdo, y con renuncia del concesionario a sus reclamos en curso.

Que por otra parte, en relación a los incumplimientos imputados a la concesionaria respecto de las metas contempladas para el “año 3” de la Concesión, aun cuando no se había aplicado sanción alguna con anterioridad a la vigencia del Decreto N°149/97, el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios dependiente de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos ha cuantificado los mismos en el marco de la renegociación, y se ha acordado la ejecución de las obras del Proyecto Puerto Madero por un monto similar al de la estimación formulada, agotándose recíprocamente las instancias de reclamo pendientes.

Que finalmente, y en cuanto se refiere a las metas contempladas para el “año 4”, la adecuación del Primer Plan Quinquenal, en el marco de la renegociación y en tanto contempla las modificaciones producidas en materia ambiental, económica y de objetivos, dejan sin el sustento fáctico y jurídico necesario la mera imputación de cargos que hubiere correspondido formular al concesionario, fundados en el incumplimiento de metas contenidas en el contrato, original que, en el marco del presente, han sido reformuladas a la luz de las conclusiones alcanzadas.

Que bajo tales circunstancias el cumplimiento de las metas de los “años 4 y 5” de la Concesión corresponderá verificarse de acuerdo al nuevo plan.

Que asimismo y como consecuencia de la renegociación llevada a cabo y en el marco de un recíproco reconocimiento de sus derechos, las partes han formulado expresa renuncia de cualquier reclamo vinculado con sus pretensiones pendientes, relativas a los Planes de Mejoras y Expansión del Servicio, cargo de infraestructura y revisiones tarifarias, sin que ello signifique un beneficio económico para el concesionario, manteniéndose inalterada la ecuación económico-financiera del contrato.

Que aun cuando la norma propiciada sujeta la individualización de ciertas modificaciones al Contrato de Concesión a la ejecución de estudios posteriores a su aprobación, la autoridad de aplicación del contrato se encuentra facultada para implementar las mismas, de conformidad a lo establecido en los arts. 13 y 58 de la Ley N°23696. Que ha tomado la intervención que le compete la

Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y el Servicio Jurídico Permanente de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación, la Comisión Bicameral de Reforma del Estado y Seguimiento de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación, así como la Sindicatura General de la Nación, en virtud de cuyos dictámenes recomienda la aprobación del Acta-Acuerdo que se aprueba por este acto.

Que el presente decreto se dicta en ejercicio de las atribuciones conferidas por el art. 99 inc. 1 de la Constitución Nacional y por la Ley N°23696.

Por ello,

El Presidente de la Nación Argentina Decreta:

Art. 1.- Apruébase el Acta-Acuerdo suscripta entre la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable dependiente de la Presidencia de la Nación, por una parte, y la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima que como anexo I forma parte integrante del presente Decreto.

Art. 2.- Facúltase a las autoridades mencionadas en el art. 2, inc. a) aps. I y II del Decreto N°149 de fecha 14 de febrero de 1997, para dictar medidas aclaratorias o complementadas respecto de las materias contempladas en dicha norma, sin perjuicio de lo establecido en el Acta-Acuerdo que se prueba por el presente Decreto.

Art. 3.- Póngase en conocimiento de la Comisión Bicameral de Reformas del Estado y Seguimiento de las Privatizaciones del Honorable Congreso de la Nación, conforme a lo dispuesto en el art. 14 de la Ley N°23696 y el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios dependiente de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.

Art. 4.- Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.



# Servicios

**Espacios Verdes recreativos de uso diario. Caracterización de la oferta y grado de cobertura del servicio.**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Instituto de Estudios del Habitat IDEHAB  
Facultad de Ciencias Agrarias**

**Coordinación, Diseño y Ejecución de la Investigación**  
Arq. Isabel López

**Investigadores**  
Arq. María Julia Rocca  
Arq. Ruben Opel

**Personal de Apoyo**  
Sr. Diego Cremaschi

## Presentación

---

Los *espacios verdes públicos* constituyen componentes básicos de la vida urbana. Su estudio y análisis en el Programa Observatorio de Calidad de Vida, resulta de particular interés a partir de la significativa trascendencia que adquieren estos sitios, tanto en su condición de amortiguadores ambientales de las áreas urbanas, así como para el desarrollo de actividades de recreación activa y pasiva, y de interacción social de la población local. Desde ese marco, el presente estudio indaga el *estado de situación de la oferta de espacios verdes recreativos de uso diario*, entendido como básico y mínimo servicio de espacio verde, en el Partido de La Plata, con el objeto de generar información inicial dentro de un proceso de monitoreo permanente que contemple en próximos estudios la *totalidad de espacios que integran el sistema de espacios verdes públicos*.

## Objetivos

---

El objetivo general del estudio fue el de proveer de información básica y necesaria para producir un diagnóstico sectorial que permitiera reconocer, atenuar y/o corregir los déficits y falencias detectados en el *sistema de espacios verdes recreativos de uso diario*, en adelante *EVR*, dentro del territorio del Partido de La Plata, en el marco de un plan que contemple el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Los objetivos particulares fueron:

Elaborar una metodología que contemple la selección de variables e indicadores que permitan reconocer la oferta actual de *EVR* de uso diario en términos cuantitativos, cualitativos y locacionales.

Estudiar y definir estándares mínimos y/o deseables en el territorio del Partido para evaluar la oferta actual de *EVR* de uso diario.

Estudiar y reconocer la demanda poblacional insatisfecha de *EVR* de uso diario en el territorio del Partido.

Identificar distintos grados de déficit o criticidad respecto a *EVR* de uso diario y reconocer tendencias a partir de la evolución histórica de la oferta en su relación con el proceso de crecimiento demográfico.

## Marco de referencia

### Los espacios verdes recreativos en el Partido de La Plata

Los espacios verdes de la Ciudad de La Plata, diseñada y planificada de acuerdo a los principios higienistas y racionalistas que caracterizaban el pensamiento de los urbanistas de fines del siglo XIX, constituían uno de los componentes básicos del trazado original.

Adecuados a esa época esos espacios abiertos públicos conformaban un sistema integrado de plazas, parques y paseos, complementados además por espacios libres y jardines privados, dada la baja densidad poblacional y las características tipológicas del asentamiento residencial inicialmente proyectado. Frente a esta situación, sólo establecida para el Casco Fundacional donde existían más de 300 ha. destinadas a espacios verdes de uso recreativo en general, la expansión del área urbana fuera de los límites del trazado original se materializó, sin las previsiones necesarias de EVR, a excepción de los núcleos poblacionales que dieron origen a City Bell, Villa Elisa, Tolosa y que, actualmente conforman parte del conglomerado urbano<sup>1</sup>.

### El marco regulatorio para la creación, construcción y mantenimiento de los espacios verdes

En el proceso de desarrollo urbano, se pueden reconocer entre otros factores, la incidencia que tuvieron una serie de leyes provinciales y normas municipales en la creación, construcción y mantenimiento de los espacios verdes recreativos de uso diario. A partir de esos marcos legales puede interpretarse el rol asumido por el Estado y la Sociedad Civil en el marco de la gestión urbana que ha dado lugar al actual estado de situación y el consecuente grado de satisfacción que los EVR proveen al conjunto de la población.

En ese sentido, si bien el Decreto Provincial

Nº7015/44 ya establecía para los fraccionamientos mayores a 15 ha. un porcentaje de superficie destinada a plaza<sup>2</sup>, es el Decreto Ley Nº8912/77<sup>3</sup> que incorpora la consideración de la variable *población, cantidad de superficie de espacio verde por habitante*, y contempla además la variable *tiempo, considerando la población potencial normada*, a partir de definir con ello la máxima cantidad de habitantes que podría albergar un asentamiento urbano entorno a un espacio verde. En lo que respecta al dominio de los EVR a partir del Decreto Nº9533/80<sup>4</sup> se otorga definitivamente al Municipio este tipo de espacios y, consecuentemente, la responsabilidad primaria en los procesos de creación, construcción y mantenimiento de los mismos.

En el orden local, el marco normativo general lo constituyen las Ordenanzas Nº4495/77 y Nº8644/96, de Zonificación según Usos que regula la cesión de superficie y otorga al Departamento Ejecutivo la facultad para determinar la ubicación de los espacios verdes, plazas, y reservas de uso público.

Dentro del marco normativo específico vinculado a los EVR, la Ordenanza Municipal Nº6789/87 de "Ordenamiento sobre Arbolado y Espacios Verdes Públicos", determina como autoridad de aplicación la Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la Dirección de Espacios Verdes, y la Ordenanza Municipal Nº8440/94 declara de Interés Público a los espacios verdes y el arbolado urbano público del Partido de La Plata.

No obstante no existen normativas que establezcan criterios generales para la materialización y el mantenimiento de los EVR que garanticen mínimas condiciones de satisfacción que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población. *Delimitación conceptual de los EVR de uso diario.* Se consideran *espacios verdes recreativos a aquellas unidades espaciales de dominio público en las que predomine la vegetación y el paisaje*, T.O. Decreto Ley Nº8912/77, y que ubicadas en el área urbanizada<sup>5</sup> del Partido de La Plata, se encuentren en alguna de las instancias del proceso de creación, materialización y/o

<sup>1</sup> Sólo algunas subdivisiones de tierra urbana aisladas han previsto algunos espacios verdes en forma asistemática.

<sup>2</sup> Capítulo IX, establece que "...las plazas deberán tener una superficie igual a las manzanas tipo del fraccionamiento..." "...deberá dejarse una manzana de plaza cada 40 manzanas en subdivisiones de fracción mayor de 15 hectáreas...".

<sup>3</sup> "...los espacios verdes o libres públicos de un núcleo urbano serán dimensionados sobre la base de la población potencial tope establecida por el Plan de Ordenamiento para el mismo, adoptando un mínimo de 10 m<sup>2</sup> de área verde o libre por habitante. Dentro de esa superficie deberán computarse las plazuelas, plazas y parque públicos" (art.13), (art.56). Para la creación de nuevos centros de población se exige como mínimo la cesión de 6 m<sup>2</sup>/hab. En el caso de ampliación de áreas urbanas

se establece una cesión de 3,5 m<sup>2</sup>/hab hasta 2.000 habitantes, valor que asciende a 6m<sup>2</sup>/hab, para un crecimiento de 5.000 habitantes. y finalmente para la reestructuración dentro del área urbana rigen los mismos índices del caso anterior, sin superar el 10% de las superficies a subdividir.

<sup>4</sup> Define como bienes de dominio público municipal, "...a las calles o espacios circulatorios, las ochavas y las plazas y espacios verdes o libres públicos..." (art. 1). Y que "...las cesiones futuras a las Municipalidades por aplicación de la Ley Nº8912/77 y Normas Complementarias, la aceptación de las mismas se entenderá completada al aprobarse el respectivo plano por los organismos competentes". (art.3)

mantenimiento. Ver Plano.

Los espacios verdes recreativos según el carácter y localización pueden dar lugar a distintas frecuencias de uso:

- EVR diario: plazas, plazoletas, patios urbanos, ramblas, boulevares, parques urbanos en contexto barrial.
  - EVR periódico: parques urbanos y regionales.
- A los efectos del presente trabajo se consideran sólo los EVR de uso diario que asumen a escala barrial la función de facilitadores de relaciones sociales, a partir del desarrollo de actividades recreativas, y de reguladores ambientales a partir de las condiciones físicas que ellos proveen a los entornos urbanos. Para el caso del Partido de La Plata se contemplaron los siguientes tipos de espacios:
- Parques urbanos: espacios rodeados por calles con una superficie mayor a 4 ha..
  - Plazas: espacios circundados por calles, con una superficie igual o mayor a 0,25 ha. y hasta 4 ha.
  - Patios públicos: espacios que forman parte de la manzana, con una superficie menor a 1 ha. y delimitado en alguno de sus bordes por calles.
  - Plazoletas: espacios rodeados de calles, con una superficie menor a 0,25 ha.
  - Boulevares y ramblas: espacios incluidos longitudinalmente dentro del sistema viario jerarquizado, con un ancho mínimo de 3 mts. En el presente estudio, se consideran como espacios factibles de ser utilizados para la recreación aquellos que tengan un ancho igual o mayor a 8 mts.
  - Veredas de juego: espacio de potencial calzada que forma parte del sistema vial, usado transitoriamente como expansión de la vereda.
  - Corredores verdes: espacios con predominio de la dimensión longitudinal, caracterizado por ser continuo y en general contiguo a cursos de agua o canales de circulación vehicular y/o ferroviario. Se incluyen dentro de la oferta de EVR de uso diario, aquellas unidades espaciales que posibiliten el desarrollo de las actividades recreativas:
- activas: jugar y caminar
  - pasivas: estar y contemplar.
- La cualificación de dichos espacios está dada por la existencia de equipamientos, infraestructura y vegetación, y la verificación del desarrollo de al menos una de las actividades mencionadas. En términos locacionales, y con el objeto de construir los indicadores, se determinó que los EVR de uso diario, abastecen a una población distribuida

en un radio de 300 mts., distancia capaz de ser recorrida peatonalmente por los distintos grupos etéreos diariamente. No obstante ello, esa distancia varía en más, según los atractivos del propio espacio, como en el caso de los parques, el bosque y la circunvalación.

Por lo tanto, se entiende que los atributos principales que aportaron a la caracterización de los EVR de escala barrial, están dados por:

Disponibilidad de espacio de dominio público de acceso directo y de ciertas dimensiones y superficie mínimas.

Accesibilidad peatonal directa de la población circundante para el uso diario de dicho espacio.

Delimitación física del predio y mínimas condiciones de materialización de infraestructura, equipamiento y vegetación, capaces de posibilitar el uso recreativo pasivo y/o activo.

### Aspectos metodológicos

El desarrollo del trabajo se implementó en tres instancias.

1. De orden teórico, permitió definir el marco conceptual y de referencia normativa.
2. Operativa, posibilitó reconocer la problemática desde el hecho real en el trabajo a campo.
3. De evaluación, cumplimentó el abordaje final del estudio donde se reconoce el grado de criticidad del estado de cobertura de EVR de uso diario en el territorio del Partido de La Plata.

La secuencia antes mencionada reconoce dos niveles de análisis y evaluación: uno referido a los EVR que aborda la oferta de espacios; y otro relacionado a las áreas homogéneas según cobertura que reconoce el grado de satisfacción de la demanda poblacional.

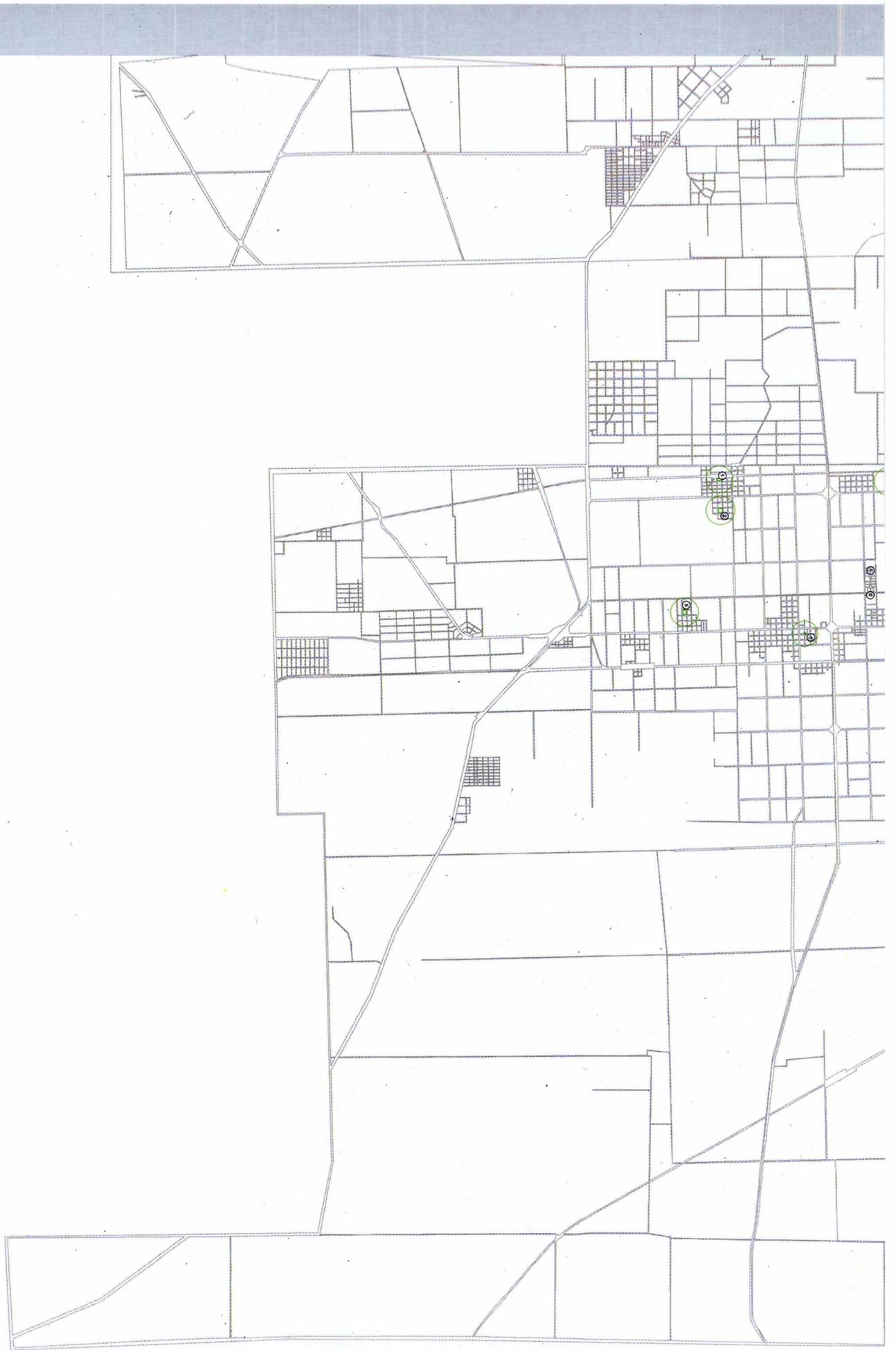
La metodología empleada reconoce la existencia de un subsistema de EVR donde se verifica la frecuencia de uso diario, dentro del sistema de espacios verdes del territorio del Partido de La Plata y la necesidad de caracterizar cada uno de sus componentes con atributos que surjan de la aplicación de criterios cuantitativos, cualitativos y locacionales.

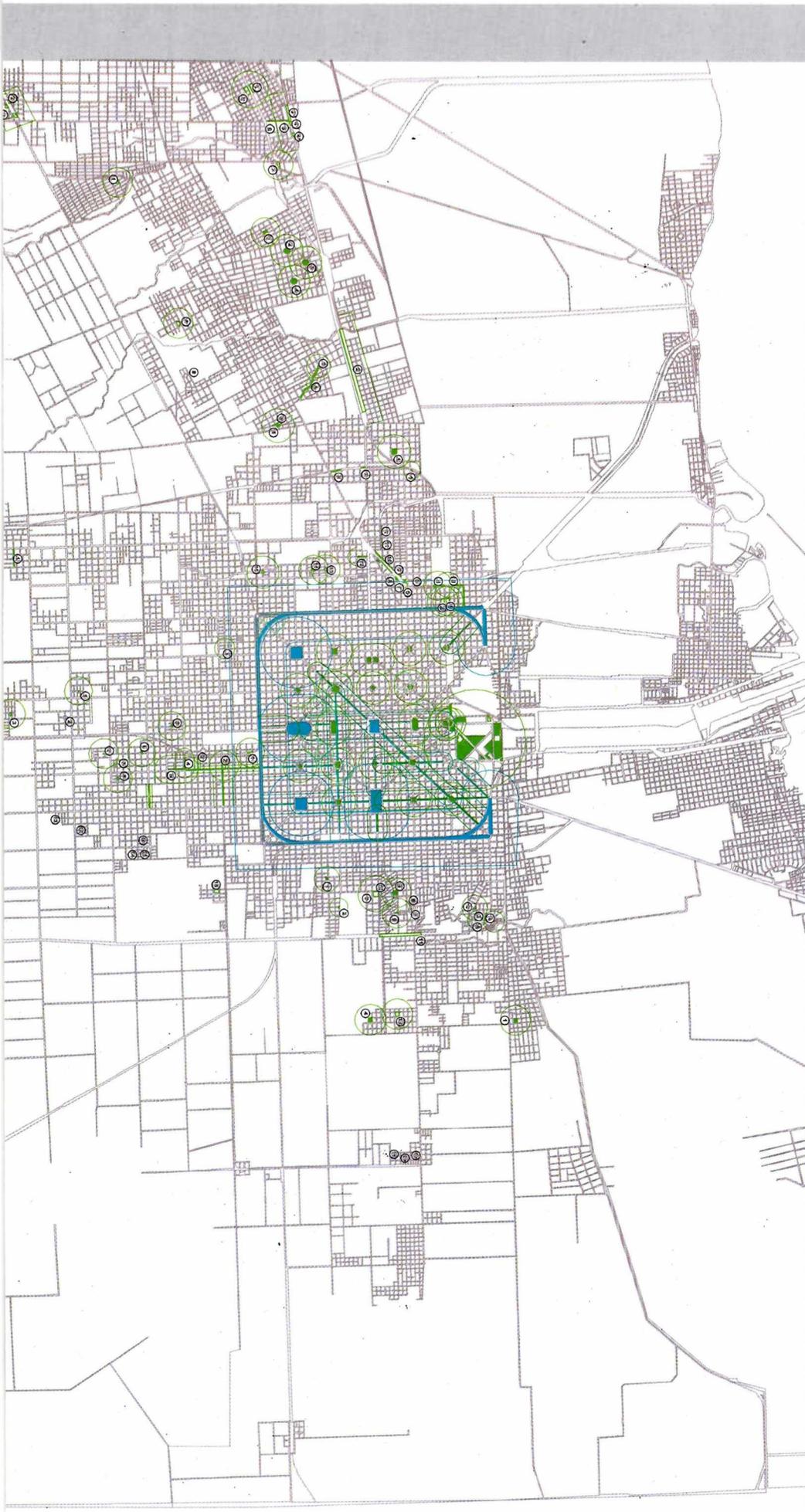
Cada componente del subsistema constituye una unidad espacial, cuyos atributos cuantitativos se expresan en dimensiones, ha., m<sup>2</sup>, de superficie según tipos.

Los criterios cualitativos<sup>6</sup> consideran distintas

<sup>5</sup> A los efectos del presente estudio se entiende por *área urbanizada*, aquella porción de territorio cuyos patrones de asentamiento se caracterizan por la existencia de amanzanamiento y parcelas urbanas con ocupación predominantemente residencial.

<sup>6</sup> Se entiende que la incorporación de criterios cualitativos constituye un avance en el conocimiento del estado de situación por las posibilidades reales de utilización de los espacios, frente a evaluaciones exclusivamente cuantitativas.



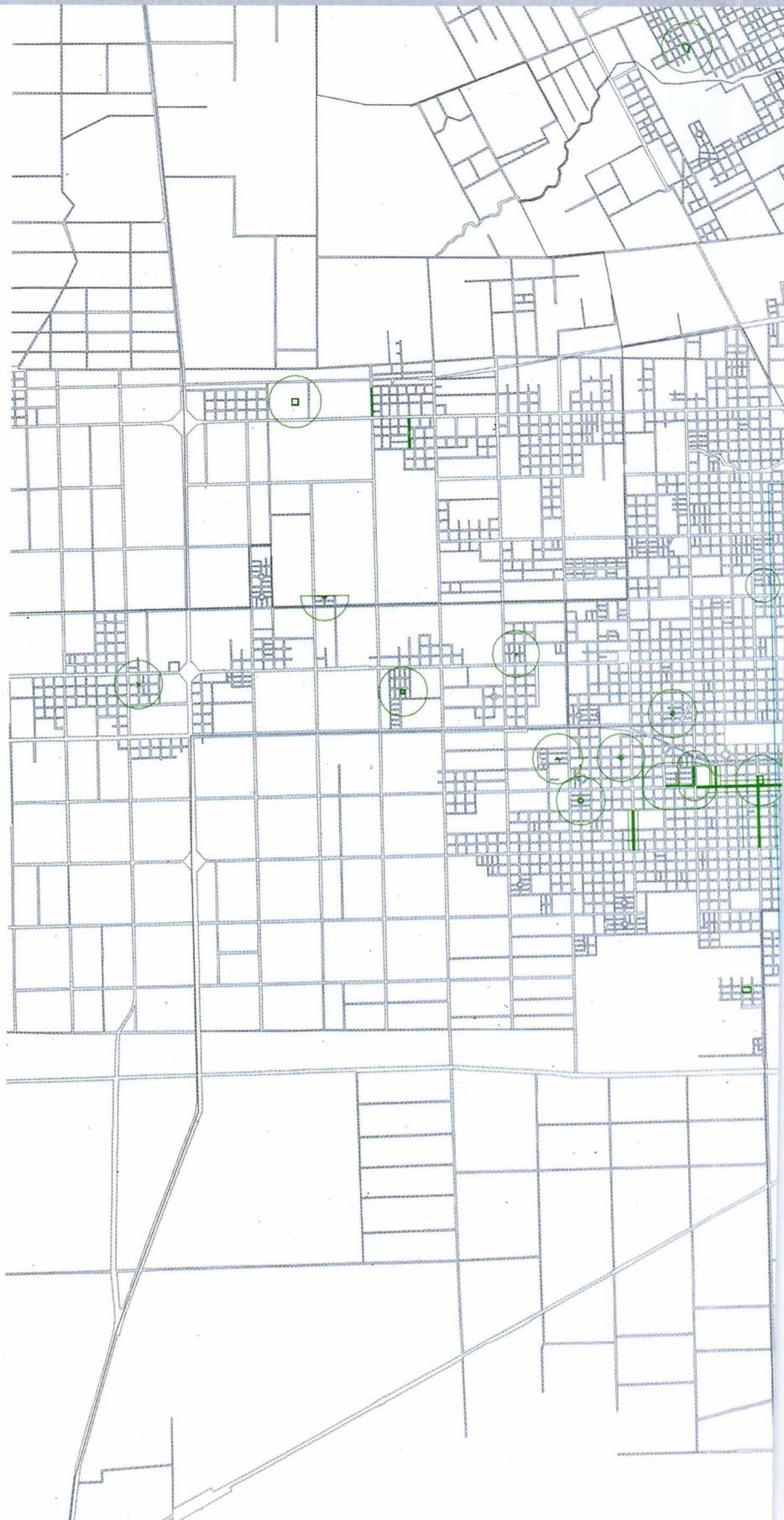


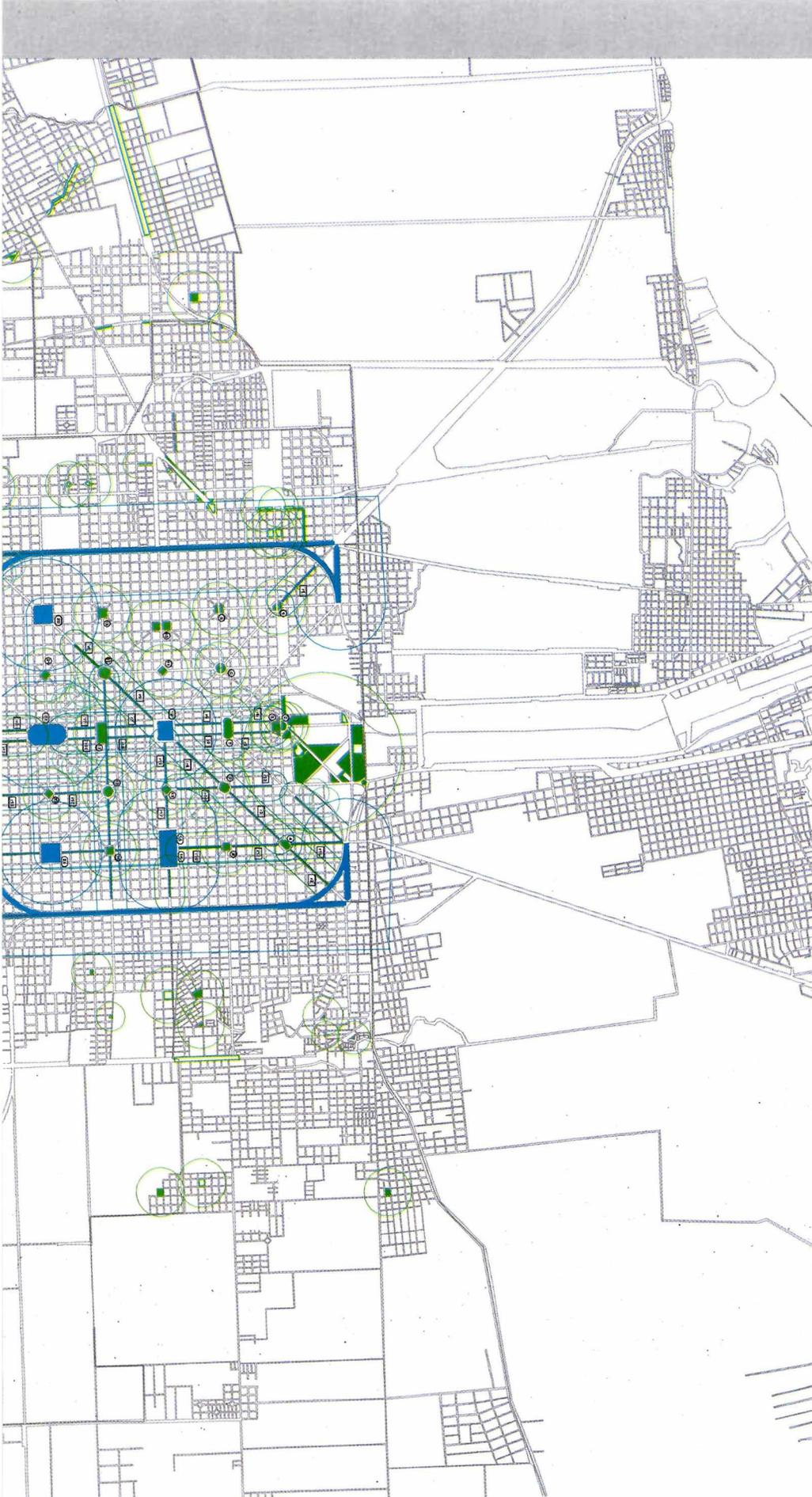
## Espacios Verdes Localización de E.V.R. y Areas de Influencia

### Referencias

- Delegaciones Municipales
- Circunvalación
- Parque
- Plaza
- ▲ Plazoleta
- Rambla
- Rambla con Senda Peatonal
- Espacio Verde Periferia

Fuente  
Información de la  
Municipalidad de La Plata  
Relevamiento  
Elaboración Propia





## Espacios Verdes Localización de E.V.R. y Areas de Influencia

### Referencias

- Delegaciones Municipales
- Circunvalación
- Parque
- Plaza
- ▲ Plazoleta
- Rambla
- Rambla con Senda Peatonal
- Espacio Verde Periferia

Fuente  
Información de la  
Municipalidad de La Plata  
Relevamiento  
Elaboración Propia

instancias de materialización y mantenimiento de cada unidad espacial, donde los atributos están dados en relación a:

- La materialización de infraestructura con observancia de su inexistencia, mínima delimitación del espacio físico y/o iluminación, incorporación de solados, señalización, espejos de agua y/o fuentes.
  - La materialización de equipamientos con observancia de su inexistencia, la incorporación de un juego infantil o bancos, de mobiliario urbano y/o de objetos de valor simbólico, histórico, artístico, y/o paisajístico.
  - La materialización de forestación y mantos verdes con observancia de su inexistencia, o la existencia de manto verde y alguna especie arbórea o arbustiva, o la densificación y variedad de forestación, o la incorporación de pautas o componentes de diseño paisajista.
  - El mantenimiento de la infraestructura, de los equipamientos de la forestación y mantos verdes en estado malo, regular o bueno.
  - El uso constatado en el espacio de tipo activo, pasivo, contemplativo o de tránsito, que reconoce una baja, media o alta intensidad de uso, o que se ha observado como incompatible con el uso recreativo. De acuerdo a estos parámetros se caracterizó cada una de las unidades espaciales según cinco (5) categorías básicas que dan una idea del grado de aptitud de los EVR para el uso recreativo, a saber:  
*Categoría 0*, reserva sin materializar.  
*Categoría 1*, con aptitud para uso diario recreativo.<sup>7</sup>  
*Categoría 2*, con aptitud deficitaria.<sup>8</sup>  
*Categoría 3*, con aptitud potencial.<sup>9</sup>  
*Categoría 4*, espacios ocupados con otros usos.  
*Fuera de orden*: espacios sin identificar.
- Finalmente, la utilización de criterios locacionales conduce a identificar la posición de las unidades espaciales en el territorio y reconocer la accesibilidad física de la población asentada en su entorno.

A partir de ello se definieron las siguientes áreas de influencias<sup>10</sup> para cada tipo de EVR caracterizado como de posible o de efectivo uso diario:

- 600 mts.: parque y boulevares de circunvalación.
- 300 mts.: plaza.
- 200 mts.: patio público, plazoleta y corredor verde con ancho mayor a 30 mts..

<sup>7</sup> Cumple o supera la mínima materialización de equipamiento, infraestructura, forestación, y el valor regular del mantenimiento.

<sup>8</sup> No alcanza los requisitos mínimos de materialización y/o no constata mantenimiento en alguno o más de uno de los atributos -equipamiento, infraestructura, forestación-.

<sup>9</sup> Reservas materializadas sin atributos de EVR.

<sup>10</sup> Recorrido capaz de realizar un peatón para llegar al sitio.

<sup>11</sup> Según Censo Nacional de Población y Vivienda, 1991.

<sup>12</sup> Estándar mínimo de EVR, establecido en la Ley Provincial

- frentistas: rambla y veredas de juego.
- sin área de influencia: reserva sin materializar y plazas ocupadas.

La conjunción de atributos cuantitativos, cualitativos y locacionales permitió reconocer el área de cobertura de cada EVR, y a partir de esto el *grado de criticidad* que sufre la población actual en el Partido, que resultó de tomar como indicador la relación m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante, m<sup>2</sup>/hab. Esto indica la cantidad de superficie de espacio verde recreativo existente o disponible para ser utilizado por cada habitante.

El índice se construyó considerando los atributos de cada EVR relacionándolo con la cantidad de población<sup>11</sup> incluida dentro del área de influencia del mismo y que, por lo tanto, tiene accesibilidad física a ella.

Los grados de criticidad surgen de comparar el índice resultante en cada porción de territorio, manzana, ocupado con población con el estándar mínimo de 3,5 m<sup>2</sup>/ hab<sup>12</sup>, y de establecer distintos rangos con gradientes de valores por debajo, por encima o igual al mencionado estándar.

Esto permitió determinar:

- distintas áreas homogéneas según grado de cobertura,
- identificarlas espacialmente,
- cuantificar la población beneficiada, así como las demandas insatisfechas según las siguientes unidades territoriales:

*Total del Partido.*

*Delegaciones.*

*Subdelegaciones Municipales.*

Asimismo desde la espacialización en el plano se puede identificar carencia o criticidad en forma mucho más localizada.

## Desarrollo

### La oferta actual

Sobre un listado total de 97 unidades espaciales<sup>13</sup> suministrado por el Municipio de La Plata se realizó una primer selección según la delimitación conceptual del objeto de estudio<sup>14</sup>, y se incorporaron a partir del relevamiento otros sitios que por su

Nº8912 donde se establece la cantidad de m<sup>2</sup> *convenientemente distribuidos y ubicados en cada área o zona a razón de 3,5 m<sup>2</sup> por habitante para plazas, plazoletas, o espacios libres vecinales.* (art. 13).

<sup>13</sup> Que individualiza 37 plazas, 47 espacios verdes, 8 ramblas, circunvalación, bosque, 2 parques urbanos y el Parque Ecológico.

<sup>14</sup> Se descartó de un principio el Parque Ecológico por no cumplir con la condición de EVR de escala barrial y de uso diario, por razones de ubicación y accesibilidad.

conformación y uso actual, permitía suponer que constituirían EVR.

Se relevaron 181 unidades espaciales, y en función de los criterios metodológicos del estudio se estableció el listado definitivo que constituye el universo de análisis.

La oferta de EVR de uso diario en el Casco Urbano está constituida por las plazas, los parques, el Bosque, los boulevares de circunvalación, los patios públicos, las plazoletas y las ramblas.

Las plazas, los parques y el Bosque<sup>15</sup> constituyen los principales EVR tanto por sus características espaciales así como por el reconocimiento y la amplitud de grupos etáreos que se verificó en el uso diario. De modo complementario los patios públicos, las ramblas con un ancho igual o mayor a 8 mts. y las plazoletas con superficies mayores a 0,03 ha. contribuyen al mejoramiento de la cobertura.

La circunvalación si bien presenta dificultades de accesibilidad, no puede dejar de reconocerse la atracción que actualmente ejerce para cada grupo etáreo juvenil y la potencialidad que significa su ubicación y magnitud.

En las localidades de la periferia, la oferta está dada por plazas, plazoletas y espacios remanentes de uso ferroviario, de entubamientos de arroyos y de conjuntos habitacionales que efectivamente son utilizados hoy para la recreación. Completan la oferta las ramblas o partes del sistema viario aún no materializados.

En lo que respecta a la cantidad y distribución de los EVR de uso diario se reconoce una marcada diferenciación entre el Casco Urbano y la Periferia.<sup>16</sup> En el Casco, debido a las características del proyecto original y las modificaciones posteriores operadas sobre el sistema de espacios verdes se observa que, frente al tradicional reconocimiento de la equitativa distribución de los espacios, la realidad

muestra que las características tipológicas y dimensionales determinan sensibles diferencias. Por otra parte, las sucesivas “mutilaciones” efectivizadas en el sistema de ramblas ha dado como resultado, en el sector Noroeste y Noreste del Casco significativas diferencias respecto a la equitativa cobertura que proponía el modelo original.

Asimismo se suman como ejemplos, la desaparición del Parque Belgrano, reducido a plaza, y la paulatina ocupación del predio original del Bosque en sus áreas próximas a la intersección de las avenidas 44 y 60 con la avenida 1.

En este sentido es de destacar que la efectiva materialización del boulevard de circunvalación como parte del sistema vial ha sido receptor de actividades recreativas tendiendo a compensar, tanto para el Casco como para su otro borde inmediato, el desequilibrio mencionado.

En lo que respecta a las áreas urbanizadas fuera del Casco Fundacional se verifica la existencia de escasos espacios verdes, de reducidas dimensiones, con una distribución atomizada y desequilibrada en el territorio.

Sólo se insinúa cierta lógica de localización en aquellos sectores donde los espacios verdes fueron creados en el marco de los proyectos de núcleos fundacionales de población: City Bell, Villa Elisa, Tolosa.

El incontrolado proceso de crecimiento, acontecido con posterioridad al hecho fundacional, tanto en la expansión como en la densificación, ha dado lugar al menos en su distribución a una conformación deficitaria del sistema.

A partir de la caracterización de las unidades espaciales se elaboró el Cuadro N°1 para el total del Partido, donde se consigna la cantidad y el porcentaje de las superficies y la cantidad de unidades espaciales correspondientes a cada

**Cuadro N°1 Cantidad de unidades espaciales de EVR<sup>1</sup> según categorías. Total Partido de La Plata**

Categorías	Superficie de EVR		Unidades de EVR	
Categoría 0	3,41 has.	1,7 %	7	3,9 %
Categoría 1	174,29 has.	84,7 %	85	46,9 %
Categoría 2	17,74 has.	8,6 %	63	34,8 %
Categoría 3	3,19 has.	1,6 %	9	5 %
Categoría 4	1,73 has.	0,8 %	8	4,4 %
Sin identificar	5,36 has.	2,6 %	9	5 %
<b>Total</b>	<b>205,72 has.</b>	<b>100 %</b>	<b>181</b>	<b>100 %</b>

*Elaboración propia.*

<sup>15</sup> Se consideró el área con acceso directo del público.

<sup>16</sup> No contempla la circunvalación cuya incorporación haría ascender a 301,52 Ha el total de la superficie de EVR por

considerarse que de acuerdo al grado de desagregación requerido por las Delegaciones dificultaría su lectura dado su compartida pertenencia.

categoría. Ver aspectos metodológicos. Puede observarse que, si bien predomina la categoría 1 desde la lectura de superficies como de unidades espaciales, la posición que toma la categoría 2 denota una significativa cantidad de espacios verdes existentes en deficitarias condiciones de uso y de escasa superficie unitaria. Asimismo, si se considera la sumatoria de las categorías “0”, “3” y los espacios “sin identificar”, se observa que el 12% de la superficie total de EVR se encuentra en estado potencial de ser utilizable. El valor asciende en las unidades espaciales considerando el alto grado de dispersión. En síntesis, puede afirmarse que de la oferta actual de EVR en términos de superficie el 46,9% presenta condiciones adecuadas de uso, el 34,8% condiciones deficitarias y consecuentes requerimientos de mejoras en su materialización y mantenimiento y un 12% sólo constituye una potencialidad de espacio que en la medida en que no se materialice y consolide, podría correr el riesgo de pasar a la categoría 4. En el Cuadro N°2, se analiza el estado de situación a nivel de unidades territoriales. Se observa que el 76% de la superficie total de EVR con aptitud de uso -categoría 1- se concentra en el Casco Urbano. La categoría 2 se distribuye en similares valores de superficie en casi todas las Delegaciones, aunque al considerar las unidades espaciales se observa que en el Casco corresponden a una gran cantidad de pequeñas unidades, de plazoletas y ramblas, mientras que en las Delegaciones constituyen espacios de

mayor magnitud.

La categoría 0 corresponde a sectores, por ahora inaccesibles, aledaños a las zonas urbanizadas de San Carlos, Los Hornos, Romero, Olmos y Villa Elvira.

Si bien son pocas las unidades de categoría 3 que se distribuyen entre las Delegaciones de Gonnet, San Carlos, Los Hornos, Abasto, San Lorenzo y Villa Elvira, y que no tienen una fuerte presión de uso en la actualidad debido a las características de los patrones de asentamiento del entorno, debería tenerse en cuenta su consolidación para no perder el espacio a futuro, particularmente en las delegaciones como Los Hornos donde se presenta una mayor tendencia a la ocupación de estos espacios tal como se demuestra en el cuadro N°2, con la distribución de la categoría 4.

Si la lectura del cuadro se realiza al interior de cada unidad territorial, se observan situaciones medianamente similares en el Casco, Tolosa, Ringuelet, Villa Elisa, donde se dan exclusivamente las categorías 1 y 2, mientras que en Gonnet, City Bell, Romero, Olmos y Villa Elvira esas categorías se dan en forma mayoritaria.

Las situaciones más deficitarias en términos de categorías de espacios existentes se observan en: San Carlos, donde de un total de cinco unidades espaciales (5), cuatro (4) de ellas se presentan sin ningún grado de materialización.

Los Hornos, donde de dieciséis unidades espaciales (16), cinco (5) no están materializadas y cuatro (4) se encuentran ocupadas con asentamientos poblacionales.

**Cuadro N°2 Cantidad de unidades espaciales y superficie de EVR según categorías. Casco / Delegaciones**

Categorías	Delegaciones													
	Casco	Tolosa	Ringuelet	Gonnet	City Bell	Villa Elisa	Arturo Seguí	San Carlos	Los Hornos	Melchor Romero	Abasto	Olmos/ Etch.	San Lorenzo	Villa Elvira
Categoría 0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	2
	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0,25 ha	0,21 ha	0,75 ha	0 ha	1 ha	0 ha	1,2 ha
Categoría 1	45	8	1	5	5	6	2	0	5	2	1	2	1	2
	132,4 ha	5,87 ha	0,3 ha	12,9 ha	4,81	4,8 ha	0,6 ha	0 ha	2,06 ha	2,37 ha	1,32 ha	0,47 ha	1,5 ha	1,02 ha
Categoría 2	32	7	1	1	0	1	1	1	2	4	0	2	2	9
	2,28 ha	7,07 ha	0,8 ha	0,4 ha	0	0,48 ha	0,79 ha	0,25 ha	1,4 ha	1,41 ha	0	1,36 ha	0,75 ha	2,8 ha
Categoría 3	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	1	0	1	1
	0 ha	0 ha	0 ha	0,25 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0,49 ha	0,65 ha	0	1,3 ha	0	0,25 ha	0,25 ha
Categoría 4	0	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	1	0	1
	0 ha	0 ha	0 ha	0,25 ha	0,45 ha	0 ha	0 ha	0 ha	1 ha	0 ha	0 ha	0,25 ha	0 ha	0,78 ha
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0
	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	5,11 ha	0,25 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha

Abasto, donde una de las dos (2) únicas unidades espaciales no se ha materializado.

### Grado de cobertura en el territorio

Lo enunciado precedentemente, constituye una aproximación al problema centrandolo en el análisis en la caracterización del espacio en términos absolutos.

La real dimensión surge de vincular la oferta de cada uno de ellos con las demandas de la población.

A partir de ello se podrá observar la inexistencia de espacios en áreas con demanda y la presión que la población ejerce aún en los espacios que cumplen con una adecuada aptitud para el uso.

La categorización permitió además realizar una nueva selección e identificar del total del listado aquellos espacios que constituyen la oferta real actual de EVR de uso diario que, para este trabajo está constituida por las categorías 1, 2 y 3, espacios aptos.

Producto de esta selección se realizó en el Plano la espacialización del área con cobertura correspondiente a las categorías 1, 2 y 3, tomando la manzana como mínima unidad, cuando queda incluida más de la mitad de su superficie dentro del área de influencia.

Si se observa detenidamente el Plano, puede confrontarse el grado de continuidad que presenta el área con cobertura de este servicio en el Casco y su desborde inmediato, frente a la atomización en las áreas pobladas de las Delegaciones.

Sólo se reconocen ciertas tendencias de continuidad de cobertura en coincidencia con algunos de los subcentros, en las Delegaciones de Villa Elisa, City Bell, Tolosa y Los Hornos y en relación con la localización de los conjuntos de vivienda planificados en Villa Elvira.

El resto de las áreas con cobertura se dan en forma aislada inmersas en una amplísima extensión de territorio poblado sin cobertura de EVR.

Por otra parte, los resultados espacializados en el Casco demuestran que, contrariamente a lo que se suele afirmar, no toda la población se encuentra abastecida. Importantes sectores, ubicados en las inmediaciones de las terminales de transporte ferroviario y automotor y en el cuadrante Este, así como sectores fragmentados en el Noroeste no están abastecidos de EVR.

La espacialización de áreas homogéneas según grado de cobertura, dan una primera aproximación al problema, básicamente desde las condiciones cuantitativas de la oferta de servicio de EVR de uso diario.

Las manzanas incluidas en el *rango 1* son las que

presentan mayor criticidad en la situación actual, dado que el total de la población allí asentada no tiene acceso a ningún EVR.

Las correspondientes a los *rangos 2 y 3* se encuentran con una cobertura deficitaria desde el punto de vista cuantitativo.

Las manzanas incluidas en el *rango 4* representan el nivel de satisfacción mínimo, con una potencialidad de absorber población en la década 91/01, considerando la tendencia de crecimiento promedio del Partido.

Los restantes *rangos 5, 6 y 7* representan áreas con una mayor satisfacción de cobertura donde el *rango 6* se asimila al *estándar óptimo* que la Organización Mundial de la Salud, OMS<sup>17</sup>, recomienda para este tipo de espacios.

Además, y para poder ajustar este reconocimiento del estado de cobertura actual, necesariamente se requiere ponderar esos índices desde el punto de vista cualitativo. Por lo tanto, en función de la categorización de los EVR realizada, se ha indicado espacialmente con una envolvente de las áreas que “corrigen” y “ajustan” la condición de la cobertura, tanto en las áreas supuestamente sobre-abastecidas así como en las deficitarias.

De acuerdo a la espacialización realizada, se observa que el *Casco Urbano* del Partido de La Plata presenta distintos grados de cobertura:

sin cobertura, con cobertura deficitaria, en condiciones límites, con sobreoferta.

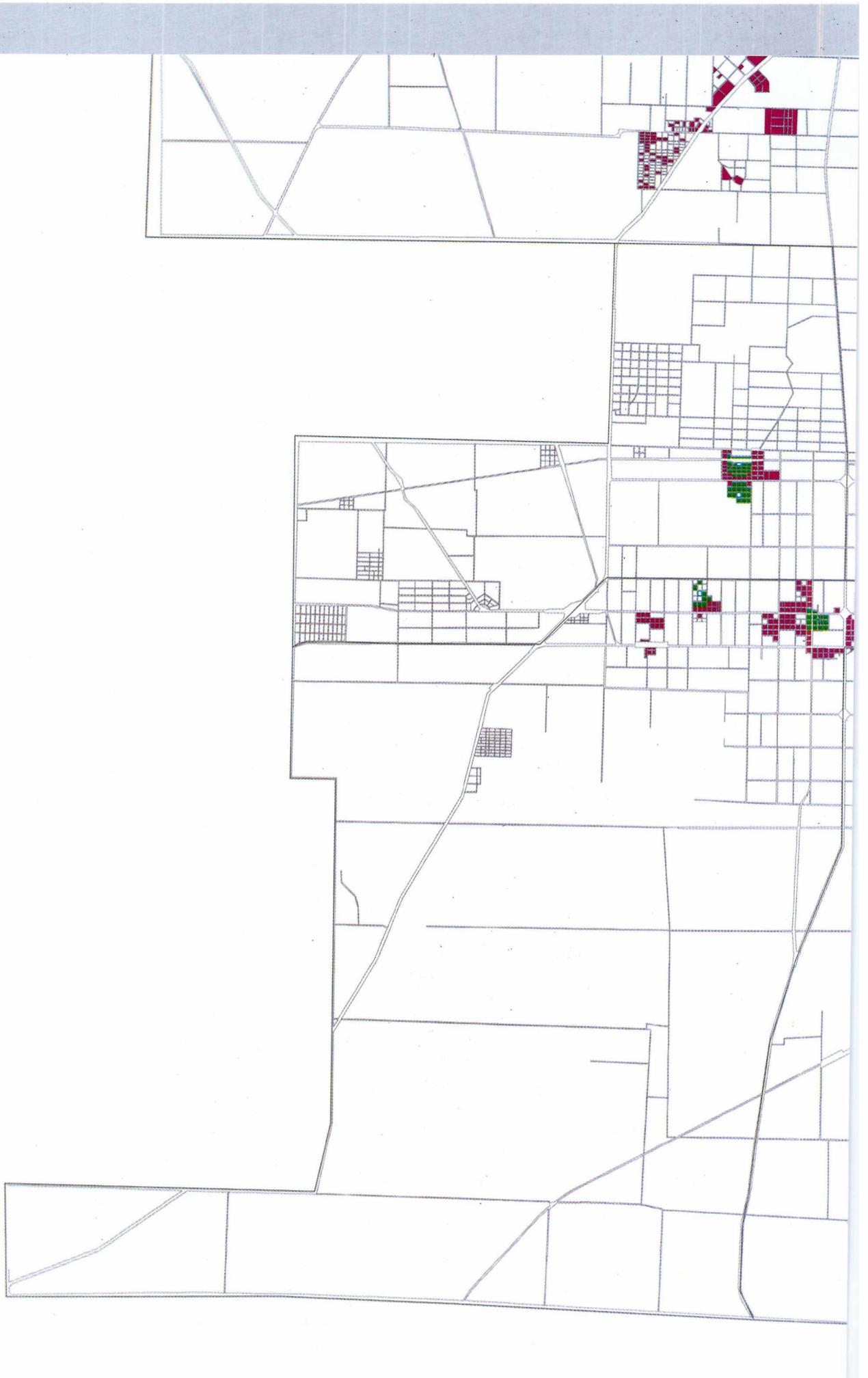
Las áreas con cobertura deficitaria, responden a la magnitud de los espacios verdes en sectores de densidades medias. A su vez, las mismas se ubican contiguas a las áreas sin cobertura, situación que agrava y caracteriza a los cuadrantes Este y Norte como los sectores de mayor criticidad dentro del Casco. Ver Plano.

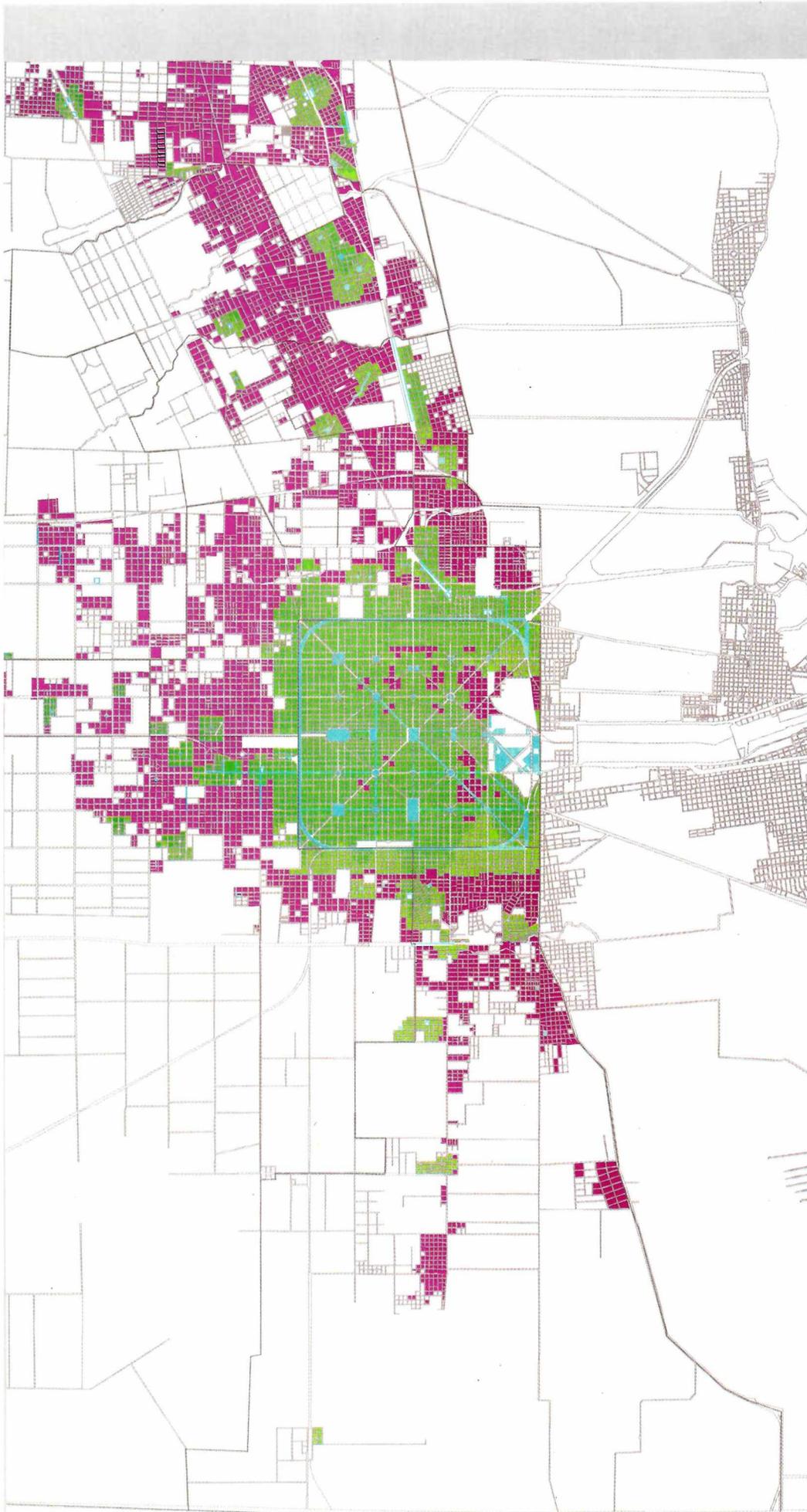
En las inmediaciones del centro geográfico del Casco Urbano, se constata un grado mínimo de cobertura en coincidencia con las mayores densidades poblacionales, abastecidas por la amplia superficie de oferta de Pza. Moreno, por lo cual esta situación debería considerarse como instancia límite del crecimiento poblacional.

En el resto del Casco se verifica una importante sobreoferta en concurrencia con la ubicación de las áreas verdes de mayor superficie: los Parques Urbanos, el Bosque y la Circunvalación.

Si bien esta situación permite esbozar áreas de oportunidades para la densificación debido a sus capacidades receptoras, particularmente en el cuadrante Sur y Oeste, debería contemplarse que el

<sup>17</sup> La Organización Mundial de la Salud -OMS- recomienda un estándar mínimo de 10 m<sup>2</sup>/hab.



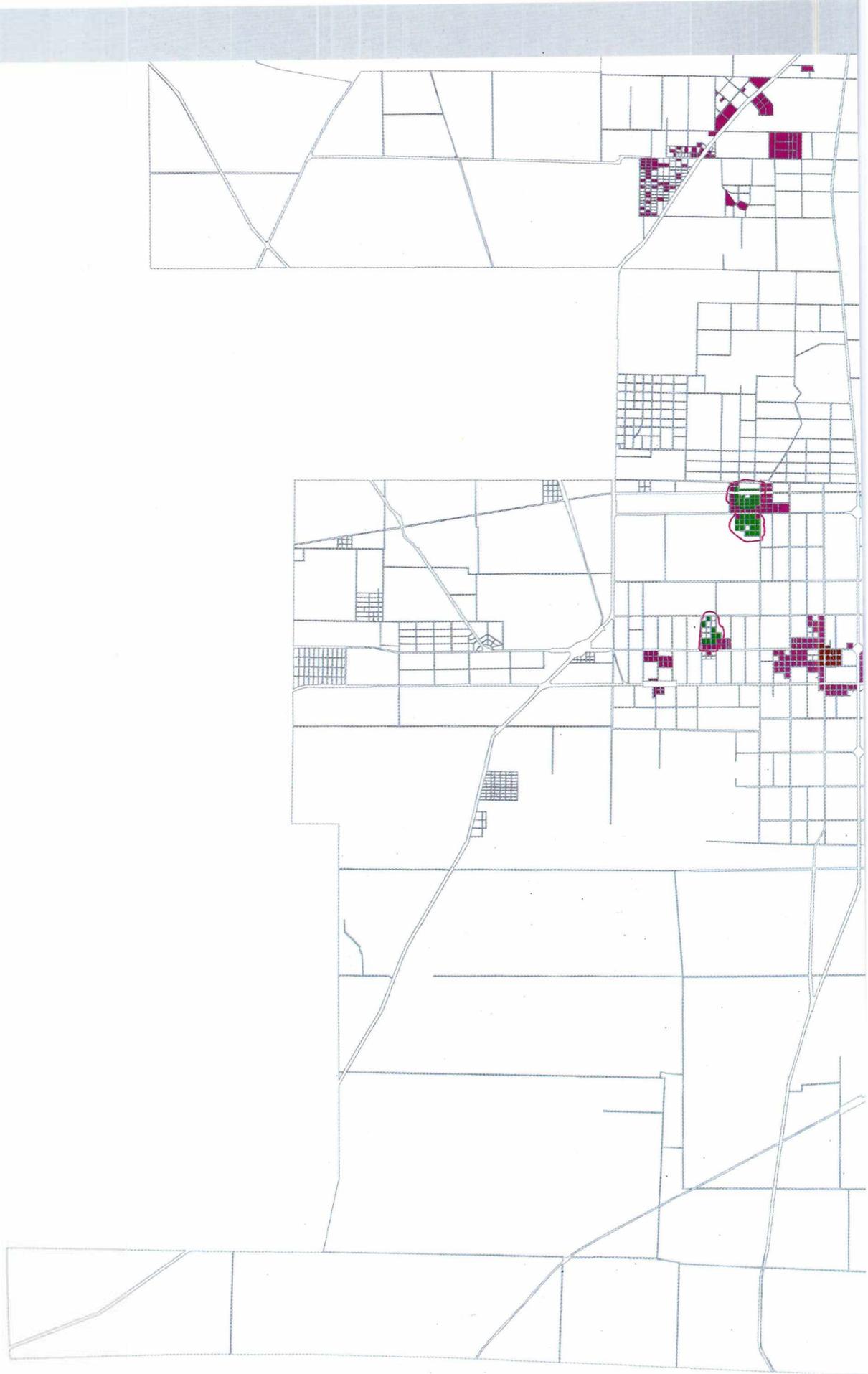


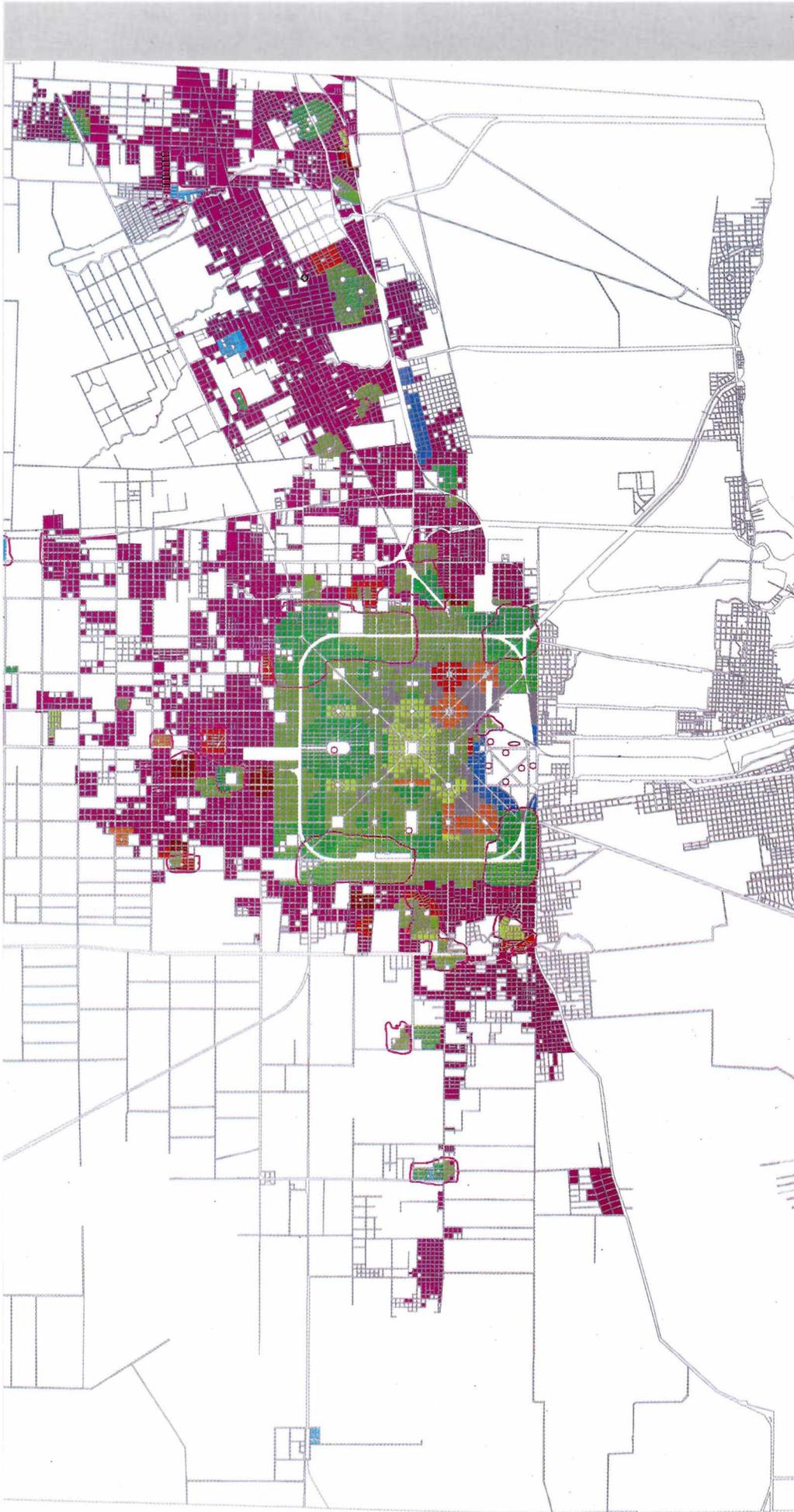
## Espacios Verdes Area con Cobertura

### Referencias

- Delegaciones Municipales
- Espacio Verde
- Con Cobertura
- Sin Cobertura

Fuente  
 Información de la  
 Municipalidad de La Plata  
 Relevamiento  
 Elaboración Propia





## Espacios Verdes Areas Homogéneas según Grado de Cobertura

### Referencias

- 0 m<sup>2</sup> / hab.
- de 1.0 a 1.8 m<sup>2</sup> / hab.
- de 1.9 a 2.7 m<sup>2</sup> / hab.
- de 2.8 a 3.4 m<sup>2</sup> / hab.
- de 3.5 a 4.0 m<sup>2</sup> / hab.
- de 4.1 a 9.9 m<sup>2</sup> / hab.
- de 10 a 20 m<sup>2</sup> / hab.
- de 21 a 40 m<sup>2</sup> / hab.
- de 41 a 80 m<sup>2</sup> / hab.
- de 81 m<sup>2</sup> / hab.
- baja cualificación de E.V.R.

Fuente  
Información de la  
Municipalidad de La Plata  
Relevamiento  
Elaboración Propia

índice que actualmente muestran estos sectores corresponde a los estándares recomendados por la OMS.

Es importante mencionar que los estándares constatados, índices resultantes, en el Casco, reflejan la real condición de cobertura tanto en términos cuantitativos como cualitativos, debido al grado de materialización y mantenimiento de la totalidad de los espacios ofertados, a excepción de sectores de Boulevares de Circunvalación.

Sin embargo, debe destacarse que se ha verificado una tendencia a la apropiación de sectores públicos pertenecientes a plazas o parques urbanos, que responden a acciones concretas de grupos de vecinos: canchas de bochas, calesitas, kioscos, etc., y constituyen ocupaciones que, en algunos casos, no sólo fragmentan el espacio y degradan el paisaje, sino que lesionan el sentido de pertenencia social colectivo. Esta situación se manifiesta además, en forma sistemática a través de construcciones precarias a partir de prácticas deportivas específicas, tales como el fútbol en ámbitos no adecuados a ello.

Se suma a esto, las históricas y ya consolidadas ocupaciones producidas por el Estado Nacional, Provincial y Municipal, y las concesiones a sectores privados y clubes que se ponen de manifiesto en el Bosque, Parques San Martín y Uriburu, cercenando el limitado recurso de EVR existente.

Paralelamente, de menor impacto pero recurrente en todos los EVR, las construcciones complementarias de las infraestructuras de los servicios públicos urbanos instaladas, cámaras de inspección, reguladores de presión, etc., contribuyen a completar la idea del estado de tensión y degradación a que está actualmente sometida la oferta de EVR.

El estado de situación en la periferia resulta significativamente diferente tanto en términos de cantidad y magnitud de espacios, así como de categorías reconocibles, condiciones que consecuentemente se reflejan en el grado de cobertura y niveles de criticidad. En este contexto es posible reconocer situaciones diferenciadas en los distintos sectores.

El sector Noroeste presenta un estado heterogéneo con situaciones extremas, que se manifiestan en un predominio de áreas sin cobertura y en sectores atomizados con sobreoferta.

Los estándares constatados con sobreoferta se dan en correspondencia con los núcleos de origen de las distintas localidades y adquieren su máxima expresión en los entornos semirurales. Entre aquellos las extensas áreas de expansión urbana quedan sin cobertura.

Estos estándares, índices resultantes, revelan no solo

su cobertura actual en términos cuantitativos, sino también la buena calidad de los EVR en virtud del grado de materialización y mantenimiento que presenta la mayoría de ellos.

En el sector Suroeste se pone de manifiesto el alto predominio de áreas sin cobertura, la dispersión y atomización de ella, con distintos grados de criticidad y por debajo de los niveles adecuados.

La situación se complejiza o se hace más crítica al presentar la mayoría de los EVR condiciones inadecuadas de aptitud en términos cualitativos. Es así que, aquellas áreas que presentan sobreoferta en términos cuantitativos, por el estado de materialización y/o mantenimiento se convierten en una situación potencial y no real.

El sector Sureste, caracterizado por un mayor grado de concentración del asentamiento que los restantes sectores, presenta del mismo modo amplios sectores sin cobertura. Como ya se ha mencionado, las áreas con cobertura se dan con cierta continuidad en las inmediaciones de la Circunvalación y de los emprendimientos residenciales planificados realizados y/o financiados por el Estado.

Los índices resultantes en general, manifiestan en su extensión un predominio de cobertura por encima de los niveles mínimos, salvo en sectores acotados, aunque en realidad, esta situación puede considerarse como oferta potencial en tanto que, las condiciones de materialización de los espacios no son las más adecuadas para el desarrollo de las actividades recreativas.

Por lo tanto, y a los efectos de considerar los distintos grados de criticidad que se presentan entre las áreas sin cobertura y las que detentan índices menores al estándar, se estima que las situaciones más críticas corresponden a aquellas ubicadas en áreas con mayor densificación o con tendencias a la densificación, en entornos totalmente consolidados y sin tierra vacante para este uso. Esta situación se reconoce tanto en el Casco como en la Periferia.

En segundo orden estarían aquellas que cuentan con tierra vacante de dominio público o privado, luego aquellas donde existen reservas destinadas a EVR no materializadas, y finalmente las que contando con espacios verdes, requerirían de algún tipo de acción que posibilite incorporarlos y/o recuperarlos a la actividad recreativa según los parámetros definidos. A partir del reconocimiento de las distintas criticidades se podrán establecer acciones diferentes según las necesidades: de conservación, de construcción, de consolidación, de creación de nuevos espacios, según la detección e identificación de tierra urbana vacante apta.

## Evaluación y conclusiones del estudio

Lo enunciado precedentemente, a través de la caracterización de la oferta de EVR y las condiciones de cobertura que se verifican espacialmente en el territorio, constituyen una aproximación al conocimiento de la problemática. Su verdadera magnitud resulta de evaluar este reconocimiento a partir de la población beneficiada con este servicio, y consecuentemente a ello la medida de las demandas insatisfechas. Recién entonces, se estará en condiciones de evaluar el grado de criticidad y priorizar acciones tendientes a atenuar y/o resolver el problema.

El estudio de la necesidad poblacional de EVR puede realizarse, teniendo en cuenta el «déficit de espacio detectado según los términos que fija como mínimo el marco normativo, o considerando la demanda real manifestada por la población».

El presente trabajo se apoyó en la modalidad expresada en primer término. Se entiende que en una segunda instancia sería pertinente profundizar el conocimiento sobre las demandas concretas de la población, con metodologías apropiadas, con el objeto de enriquecer y convalidar el estudio realizado hasta ahora.

Del reconocimiento de las áreas homogéneas según grado de cobertura, manifestado por los estándares construidos en este estudio, se estimó la población afectada en cada caso. A partir de ello, en el Cuadro N°3 se sintetizaron los resultados para el total del Partido y las Unidades Territoriales correspondientes al Casco y las distintas áreas de la Periferia.

Las cifras destacan que del total de 542.984 habitantes del Partido de La Plata, el 44,4% no cuenta con este servicio, porcentaje que asciende al

53%, si se suman a quienes lo tienen por debajo del estándar mínimo de 3,5 m<sup>2</sup>/hab.

La distribución de esta población insatisfecha refleja situaciones diferenciales en las unidades territoriales analizadas, que verifican lo enunciado en anteriores análisis dentro del presente estudio. En el Casco, con 213.357 habitantes, las condiciones críticas afectan al 21% de su población, mientras que en los sectores periféricos que en conjunto albergan 329.627 habitantes, la relación *insatisfacción / satisfacción* se da casi a la inversa, y la población insatisfecha asciende al 73%.

El comportamiento del estado de cobertura crítica en cada sector de periferia refleja situaciones similares si se analizan desde estos parámetros. Sin embargo, comparativamente el sector Suroeste aparece como el más crítico con un 83% de su población insatisfecha, frente al Noroeste que presenta el 69% y el Sureste el 63%. Si bien estos últimos valores, en términos relativos se presentan como similares, en la realidad debería destacarse que, las características de los patrones de asentamiento residencial permiten hipotetizar una demanda menor de este tipo de espacio en el sector Noroeste.

Si del mismo modo se observa la sobreoferta de EVR, o sea más de 4,1 m<sup>2</sup>/hab., el Casco es la unidad territorial que abastece a un mayor porcentaje de la población que alberga el 67% con este estándar.

Le sigue el sector Sudeste con 34% y el Noroeste con 29,6%.

Desde este punto de vista, la periferia Sudoeste también demuestra una situación comparativamente desfavorable, con baja capacidad para albergar más población aún en las áreas que tienen cobertura con sobreoferta.

**Cuadro N° 3 Cantidad de población según grado de cobertura. Casco / Periferia. Participación porcentual sobre el total de población. Unidad territorial. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991**

	Total Partido	Casco	Periferia	Perif. NO	Perif. SO	Perif. SE
cobertura	44.341	23.042	21.299	4.845	10.595	5.859
1 a 3,4m <sup>2</sup> /hab	8%	10,80%	6,50%	3,60%	8,70%	8,00%
cobertura	28.166	24.350	3.816	1.160	761	1.895
3,5 a 4m <sup>2</sup> /hab	5%	11,40%	1,20%	0,90%	0,60%	2,60%
cobertura	229.307	144.663	84.644	39.698	19.627	25.219
más de 4,1m <sup>2</sup> /hab	42%	67,80%	25,70%	29,60%	16,10%	34,20%
sin cobertura	241.170	21.302	219.868	88.251	90.950	40.667
	44%	10,00%	66,60%	65,90%	74,60%	55,20%
Total	542.984	213.357	329.627	133.954	121.933	73.640

Por lo tanto, el Casco refleja básicamente tres condiciones de cobertura de EVR:

1- Una cantidad de población insatisfecha con estado crítico en cuanto a la posibilidad de revertir la situación habida, cuenta del grado de consolidación y las dificultades para la creación y/o ampliación de EVR, sectores del cuadrante Norte y Este.

2- Una cantidad de población con niveles mínimos de satisfacción, posibles de disminuir en la medida que se densifique el área, sectores del área central.

3- Una mayoritaria cantidad de población con niveles óptimos en coincidencia con sectores que aún presentan bajas densidades, sectores en las inmediaciones a los parques y circunvalaciones.

Respecto a los sectores periféricos si bien se destaca, que la mayor parte de la población no tiene cobertura, existen factores vinculados al grado de consolidación y posibilidades de satisfacción de las demandas que atenúan los efectos de esta situación. Asimismo las posibilidades de creación de nuevos espacios permite prever posibles modificaciones al estado actual.

La cuantificación de la población según grado de cobertura desagregado por unidades territoriales menores, posibilita profundizar el análisis.

En el Cuadro N°4, se destacan los valores porcentuales correspondientes a la población sin cobertura que presentan la mayoría de las Delegaciones, con cifras muy importantes para Ringuelet y Gorina, donde más del 90% de su población no tiene servicio y particularmente Melchor Romero que registra el 99,5%.

Si bien estas cifras dan idea de la magnitud del problema al nivel de cada Delegación, es necesario relacionar el peso relativo que esa población tiene para cada grado de criticidad.

A modo de síntesis y con el objeto de identificar comportamientos similares respecto al grado de criticidad en el Cuadro N°5, se ubican y agrupan las Delegaciones Municipales y el Casco, contemplando porcentajes de población afectada a su interior, y peso relativo de esa población en similares condiciones en el total del Partido.

El cuadro permite observar al menos cuatro (4) agrupamientos de *unidades territoriales, UT*:

1. Ringuelet, Gorina, Romero, Villa Elisa, Seguí, Olmos, Abasto, Gonnet, City Bell, San Carlos.
2. Los Hornos, Villa Elvira.
3. San Lorenzo, Tolosa.
4. Casco.

Estas UT, corresponden a las siguientes situaciones:  
 UT 1, son predominantemente críticas con bajo peso relativo sobre el total de la población desabastecida.  
 UT 2, son predominantemente críticas con mayor peso relativo sobre el total de la población desabastecida.  
 UT 3, son moderadamente críticas con menor peso relativo sobre el total de la población desabastecida.  
 UT 4, son predominantemente satisfechas con mayor peso relativo sobre el total de la población desabastecida.

**Cuadro N° 4 Cantidad de población según grado de cobertura. Casco/Delegaciones**  
**Participación porcentual sobre el total de población unidad territorial. Censo 1991**

Grado de Cobertura	Delegaciones															
	Casco	Tolosa	Ringuelet	Gorina	Gonnet	City Bell	Villa Elisa	Arturo Seguí	San Carlos	M. Romero	Abasto	Olmos	Los Hornos	San Lorenzo	Villa Elvira	Total Partido
1 a 3,4 m2/hab	23.042	1.946	0	0	0	1.647	1.252	0	1.724	0	0	1.056	7.815	2.868	2.991	44.341
	10,80%	4,60%	0%	0%	0%	6,20%	7,60%	0%	6,00%	0%	0%	8,10%	15,20%	12,30%	5,90%	8,20%
3,5 a 4 m2/hab	24.350	0	0	0	0	0	1.160	0	0	0	0	761	0	0	1.895	28.166
	11,40%	0%	0%	0%	0%	0%	7,00%	0%	0%	0%	0%	5,80%	0,00%	0%	3,80%	5,20%
más de 4,1 m2/hab	144.663	25.461	1.243	216	4.509	4.146	3.198	1.025	7.027	120	1.716	624	10.140	9.621	15.598	229.307
	67,80%	59,70%	9,70%	2,90%	19,80%	15,70%	19,40%	18,20%	24,40%	0,50%	26,90%	4,80%	19,70%	41,10%	31,10%	42,20%
sin cobertura	21.302	15.246	11536	7.182	18.228	20.536	10.897	4.599	19.984	22.190	4.646	10.623	33.507	10.914	29.753	241.170
	10%	35,70%	90,30%	97,10%	80,20%	78,10%	66,00%	81,80%	69,60%	99,50%	73,10%	81,30%	65,10%	46,60%	59,20%	44,40%
Total Delegación	213.357	42.653	12.779	7.398	22.737	26.356	16.507	5.624	28.735	22.310	6.362	13.064	51.462	23.403	50.237	542.984

Noroeste

Sudoeste

Sudeste

**Cuadro N° 5 Comportamiento de las unidades territoriales según porcentaje de población insatisfecha. Casco Urbano y Delegaciones**

Pobl. insatisf. en cada unidad territ.	Pobl. insatisfecha del Partido	Del 1 a 5 %	Del 5a 10%	Del 10 a15%	Más del 15%
de 0 a 30%					Casco
de 31 a 60%		San Lorenzo	Tolosa		
de 61 a 90%		Villa Elisa Seguí Olmos Abasto	Gonnet City Bell San Carlos	Los Hornos	Villa Elvira
más de 90%		Ringuelet Gorina	Romero		

*Elaboración propia*

### **Consideraciones finales**

Los resultados del trabajo realizado permiten generar una instancia de reflexión más amplia, que considere que el doble proceso de crecimiento urbano y complejización de las demandas sociales plantea la necesidad de recrear nuevas formas de producción y de gestión, que contemplen y prioricen los espacios verdes recreativos como uno de los servicios básicos para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En este contexto, es imprescindible pensar en el marco de la planificación, nuevas formas de gestión y coordinación, basadas en la participación concreta, activa y directa de los vecinos y sus organizaciones barriales, a fin de desarrollar el sentido de propiedad, responsabilidad e identidad local.

En lo que respecta al Municipio, constituirse en verdadero tutor, responsable en quién la sociedad ha depositado la custodia del espacio público.



# Servicios

## Variable Transporte

*El transporte público de pasajeros en la Micro-Región del Partido de La Plata. Aproximación a la detección de áreas con niveles críticos de accesibilidad y conectividad.*

Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo  
Instituto de Estudios  
del Habitat IDEHAB

Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación  
Arq. Isabel López

Investigador  
Arq. Laura Cerisola

## Presentación

El presente informe corresponde al primer módulo anual del Programa Observatorio de Calidad de Vida de la variable referida al tema *Transporte* realizado durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre del año 1999.

El propósito del mismo es *construir indicadores de calidad de vida en relación al transporte público de pasajeros para la identificación y cuantificación de la población en relación a ellos*, a partir de trabajar por zonas en la Micro-Región<sup>1</sup> del Partido de La Plata. Se ha trabajado especialmente detectando la población que esta en condiciones críticas de accesibilidad al sistema vigente, analizando: cobertura espacial, cantidad de servicios que brinda el sistema, conectividad entre las zonas.

Estas variables se analizan a partir de dos aspectos: la movilidad de la población, *demanda*, y la respuesta que brinda el sistema de transporte público de pasajeros para satisfacer esas necesidades, *oferta*.

El trabajo se divide en cuatro partes:

1. Trata el análisis de la demanda, el reconocimiento de los desplazamientos de la población, relacionado con las distintas actividades o usos del suelo, y la caracterización de las zonas como generadoras o receptoras de viajes.
2. Trata el análisis de la oferta del sistema de transporte público de pasajeros. Se analiza la cobertura espacial del servicio en cada una de las zonas, la frecuencia de cada línea y ramal por zona, cantidad de servicios ofertados, y la conectividad que poseen las distintas zonas entre sí.
3. Se interrelacionan los indicadores trabajados en las etapas anteriores, articulando las características de la demanda con las de la oferta del servicio.
4. Como conclusión, se detectaron las zonas con mayores niveles críticos, medidos en población afectada, que surgen de la relación *Oferta del Servicio/Demanda*, en términos de:

*cobertura espacial: distancia a la parada, frecuencias: tiempo de espera, conectividad.*

La base de datos utilizada en el análisis de la demanda se extrajo del informe *Micro-Región del Gran La Plata, Origen y Destino de Viajes en Transporte Público de Pasajeros*, del año 1994, única información disponible, y los de la oferta del año 1999 suministrada por la Dirección de Transporte de la Municipalidad de La Plata y la Dirección de Transporte Provincial, MOSPBA.

<sup>1</sup> Se toma a la Micro-Región, constituida por los Partidos de La Plata, Berisso y Ensenada, como área de estudio dado que los viajes en transporte público tienen origen y destino dentro de sus límites jurisdiccionales.

## Objetivos

El objetivo general del estudio es elaborar un diagnóstico sobre algunas de las variables que hacen factible medir el nivel de satisfacción que brinda el Sistema de Transporte Público de Pasajeros. Los objetivos específicos se relacionan con el abordaje de una metodología que permita construir indicadores para interpretar *el nivel de accesibilidad de la población al Sistema de Transporte Público de Pasajeros*, analizando:

- Oferta del servicio con respecto a la localización espacial de la población y sus necesidades de desplazamientos.
- Análisis de la demanda de transporte a partir de la identificación de:  
*áreas productoras de viajes*: áreas residenciales, *atractoras de viajes*: áreas donde se desarrollan actividades comerciales, administrativas, culturales, de esparcimiento, educación y su vinculación.
- Análisis de la oferta del servicio de transporte público de pasajeros a partir de la identificación de áreas según el porcentaje de cobertura espacial, de servicios diarios -recorridos y frecuencias- y de conectividad entre puntos generadores y atractores de viajes.
- Caracterización del comportamiento del sistema en función de los indicadores elaborados y la detección de la población con niveles críticos de oferta del servicio.

Cuadro N°1		Distribución de Población por Partido. La Plata - Berisso - Ensenada.					
Partidos	1970	%	1980	%	1991	%	
La Plata	408.327	80,4	477.175	81,5	542.984	81,1	
Berisso	60.243	11,9	66.152	11,5	74.761	11,4	
Ensenada	39.530	7,7	41.323	7,0	48.237	8,5	
Totales	510.070	100	586.630	100	665.982	100	

Cuadro N°2		Crecimientos Diferenciales del Partido			
Áreas Urbanas	1980	1991	%	C. D.	
Casco La Plata	207.983	208.414	38,4	-0,69	
Zona NO	110.810	135.830	25	23,6	
Zona SO	103.192	127.090	23,4	28,7	
Zona SE	55.190	71.650	13,2	17,4	
Total La Plata	477.175	542.984		13,6	

## Marco de referencia

### La Micro-Región

En la Micro-Región del Partido de La Plata, el *subsistema de transporte constituye un sistema cerrado*, debido a que por su conformación territorial, el transporte tiene el origen y destino de sus viajes dentro de sus propios límites jurisdiccionales.

La Ciudad de La Plata, fundada como Capital de la Provincia de Buenos Aires, aún hoy cumple ese rol. Su estructura urbana fue planificada, pero solamente en el Casco Urbano, el resto del conglomerado se articula a través de vías regionales y ha crecido por extensión de algunos núcleos urbanos externos al Partido de La Plata de pequeña magnitud, o por barrios originados en loteos especulativos. Las actividades portuarias que dieron origen a las ciudades de Ensenada y Berisso también forman parte del conglomerado donde La Plata sigue concentrando las Actividades Terciarias, la Administración Pública Provincial y la Universidad Nacional.

La Micro-Región contaba con 665.982 habitantes en 1991, y según estimaciones realizadas por la Dirección de Estadística de la Provincia de Buenos Aires, para el año 1997 alcanzó una población de 715.485 habitantes.

Del total de los habitantes de la Micro-Región, sólo aproximadamente el 30% residen en el Casco del Partido de La Plata y el 70% restante en la periferia inmediata, incluyendo los Partidos de Berisso y Ensenada. El Cuadro N°1 muestra la distribución de la población por Partidos.

Este crecimiento fue consecuencia de una utilización del suelo distinta a la planificada originalmente, el uso residencial en el área central ha cedido paso a nuevas localizaciones comerciales y de servicios, provocando un incremento negativo de población en el Casco y un desborde del tejido a lo largo de las vías de comunicación fundamentalmente en el sector Noroeste que une La Plata con Buenos Aires y Suroeste que une La Plata con el interior de la Provincia.

El Cuadro N°2, muestra como se distribuye la población en el Partido de La Plata y su crecimiento intercensal entre 1980/1991.

### La accesibilidad

El subsistema de transporte público urbano de pasajeros forma parte de un sistema global que lo contiene y es uno de los aspectos fundamentales que

hacen a la calidad de vida de la población de una ciudad.

El concepto de *Accesibilidad de la Población al Sistema de Transporte Público de Pasajeros*, planteado en esta investigación, se fundamenta en el análisis de tres variables en cuanto a la oferta del servicio:

*Cobertura Espacial del servicio* para cada una de las unidades de análisis adoptada. Se estudian los recorridos de las diferentes líneas de transporte al año 1999 para indagar la distancia que debe recorrer la población desde sus viviendas hasta llegar a las paradas de colectivos, entendiéndose como distancias aceptables un máximo de 300 metros.

*Frecuencia del servicio*. La cantidad de servicios diarios que abastecen las diferentes líneas y ramales del transporte a cada una de las unidades territoriales de análisis -UT-. Esto permite comprender los tiempos de espera de la población en las paradas de colectivos.

*Conectividad* que brinda el servicio entre las diferentes UT de análisis donde se localiza y desplaza la población.

Este análisis permite relacionar algunos de los aspectos de la oferta del servicio con las necesidades de movilidad de la población, la demanda, y construir indicadores que midan los niveles de satisfacción de las necesidades de desplazamiento de la población, y las áreas y población con niveles críticos de accesibilidad al sistema de transporte público.

## **Aspectos metodológicos y operativos**

### **Territorio de trabajo y unidades de análisis**

Para el desarrollo de la investigación se toma como universo de análisis a la Micro-Región de La Plata, compuesta por los Partidos de La Plata, Berisso y Ensenada pues, como ya se dijo antes, el subsistema de transporte público en vigencia constituye un *sistema cerrado* debido a que por su conformación territorial, el origen y destino de los viajes se mantiene dentro de sus propios límites jurisdiccionales.

Sobre un total de once (11) Empresas que operan en la Micro-Región, cinco están bajo Jurisdicción Municipal y seis bajo Jurisdicción Provincial. Ver Plano.

La Empresa Transporte Automotores La Plata, TALP 338, que presta un servicio de media distancia también transporta pasajeros dentro del Partido de La Plata.

Las Empresas bajo jurisdicción de la Municipalidad de la Plata son: 506-508-518-520 y 561.

Las Empresas bajo jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires son: 202-214-273-275-307 y 338. Las unidades de análisis territoriales utilizadas fueron las denominadas *macrozonas de transporte* en el estudio *Encuesta Origen y Destino de Viajes en Transporte Público de Pasajeros*, realizada por convenio entre la Universidad de La Plata y La Municipalidad de La Plata en el año 1994.

Los criterios adoptados para su delimitación fueron según los autores<sup>2</sup>, los siguientes:

- las características y conformación de los corredores de transporte;
- la interrelación entre zonas inmediatas en cuanto a la cantidad de viajes entre ellas;
- las conformaciones barriales naturales, en función de características físicas y funcionales.

A su vez para sintetizar las UT se agruparon por sectores a saber:

Casco  
Noroeste  
Suroeste  
Sureste de La Plata  
Berisso  
Ensenada.

Las macrozonas 1 a 6, coinciden completamente con el Casco Fundacional de La Plata, y la macrozona 7 solo parcialmente, involucra también un sector de Ensenada.

El sector Noroeste, compuesto por las Delegaciones de Tolosa, Ringuelet, Gonnet, Gorina, City Bell, Villa Elisa y la Subdelegación de Arturo Seguí coincide con las macrozonas N°17-18-19-20-21-22 y 23.

El sector Suroeste compuesto por las Delegaciones de San Carlos, Melchor Romero, Abasto, Lisandro Olmos y Los Hornos, con las macrozonas N°16a-16b-15a-15b-15c y 14.

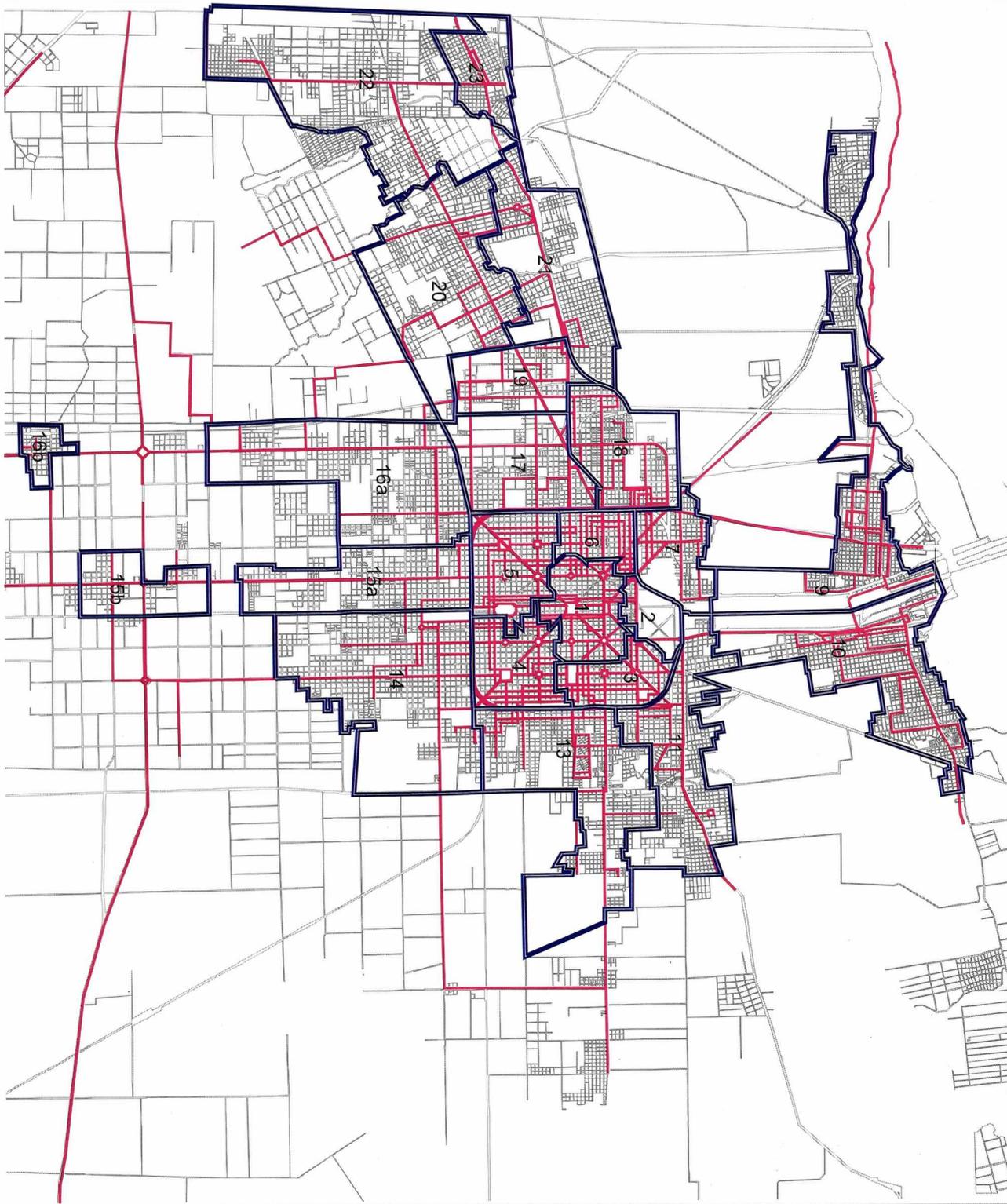
El sector Sureste compuesto por las Delegaciones de Altos de San Lorenzo, Villa Elvira y un sector del Partido de Berisso, coinciden con las macrozonas N°11 y 13.

Por último, el Partido de Berisso se corresponde con las macrozona N°10 y la totalidad del Partido de Ensenada con la macrozona N°9.

A partir de los criterios expuestos fue necesario fusionar las macrozonas N°7 y 8 y N°11 y 12 designándoselas como macrozonas N°7 y 11 respectivamente.

Las macrozonas N°15 y 16 fueron subdivididas por razones operativas. Por lo tanto quedaron con la nomenclatura N°15a-15b y 15c, 16a y 16b, y

<sup>2</sup> Se tomaron como antecedentes los estudios y trabajos realizados por la Dirección de Transporte de la Municipalidad de La Plata y la Unidad de Investigación N°6 "B", del Instituto de Estudios del Hábitat de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, referidos al *conocimiento y comprensión del Sistema de Movimientos Urbanos en la Micro-Región*.



# Transporte Macromananzas

## Referencias

-  Números
-  Macrozonas
-  Recorrido.dxf
-  2
-  5
-  Mz.shp

representan el 87%, 10% y 3% de la macrozona N°15 y el 95% y 5% de la macrozona N°16, respectivamente.

Se construyó una Matriz con datos y/o descriptores relacionados con la *Demanda por Unidad de Análisis*, a saber:

Cantidad de Población.  
 Densidad de Población.  
 Densidad de Viviendas.  
 Cantidad de Habitantes por vivienda.  
 Producción Total de Viajes.  
 Producción de Viajes según Medios: automóvil, colectivo u otros medios.  
 Producción de Viajes dentro de la misma Macrozona de Transporte.  
 Producción de Viajes hacia otras Macrozonas de Transporte.  
 Atracción Total de Viajes.  
 Atracción de Viajes de otras Macrozonas de Transporte.  
 Atracción de Viajes dentro de la misma Macrozona de transporte, y datos relacionados a la *Oferta* del Servicio por Unidad de Análisis.  
 Cobertura Espacial.  
 Conectividad entre Macrozonas de Transporte.  
 Cantidad de Servicios Diarios por Macrozona de Transporte.

Cantidad de Servicios Diarios por Habitante.

Con la información de la Matriz y el Plano correspondiente se construyeron una serie de planos que se analizaron e interpretan en el desarrollo de la investigación.

Los Planos elaborados, son los siguientes:

Población por macrozona de Transporte.

Densidad de Población.

Densidad de Viviendas.

Cantidad de Viajes en Colectivo.

Cantidad de Viajes en Automóvil.

Cantidad de Viajes en Otros Medios.

Producción Total de Viajes.

Producción de Viajes Internos, Producción de Viajes a otras Macrozonas de Transporte.

Atracción Total de Viajes, Atracción de Viajes Internos, Atracción de Viajes de otras Macrozonas, Servicios Diarios por Macrozonas de Transporte.

Servicios Diarios por Habitante por Macrozona de Transporte.

Cobertura Espacial por Macrozona de Transporte.

Conectividad entre Macrozonas de Transporte, y los Planos que se presentan en esta apretada síntesis como:

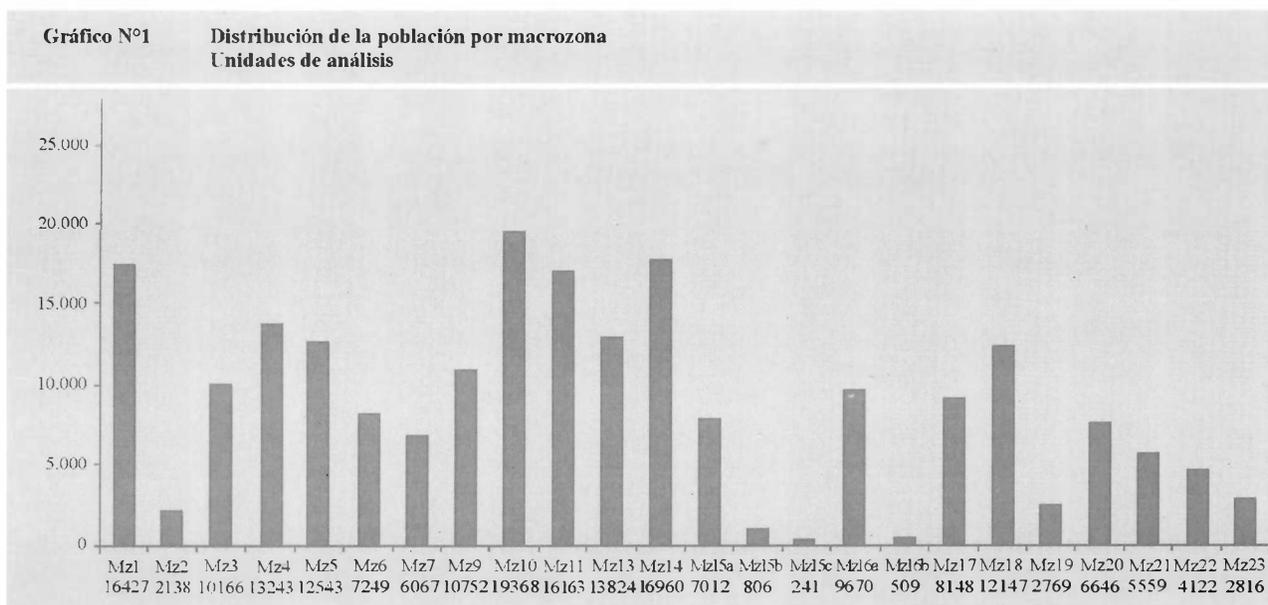
- Relación Demanda/Servicios Diarios.
- Relación Demanda Conectividad.
- Relación Demanda Cobertura Espacial.

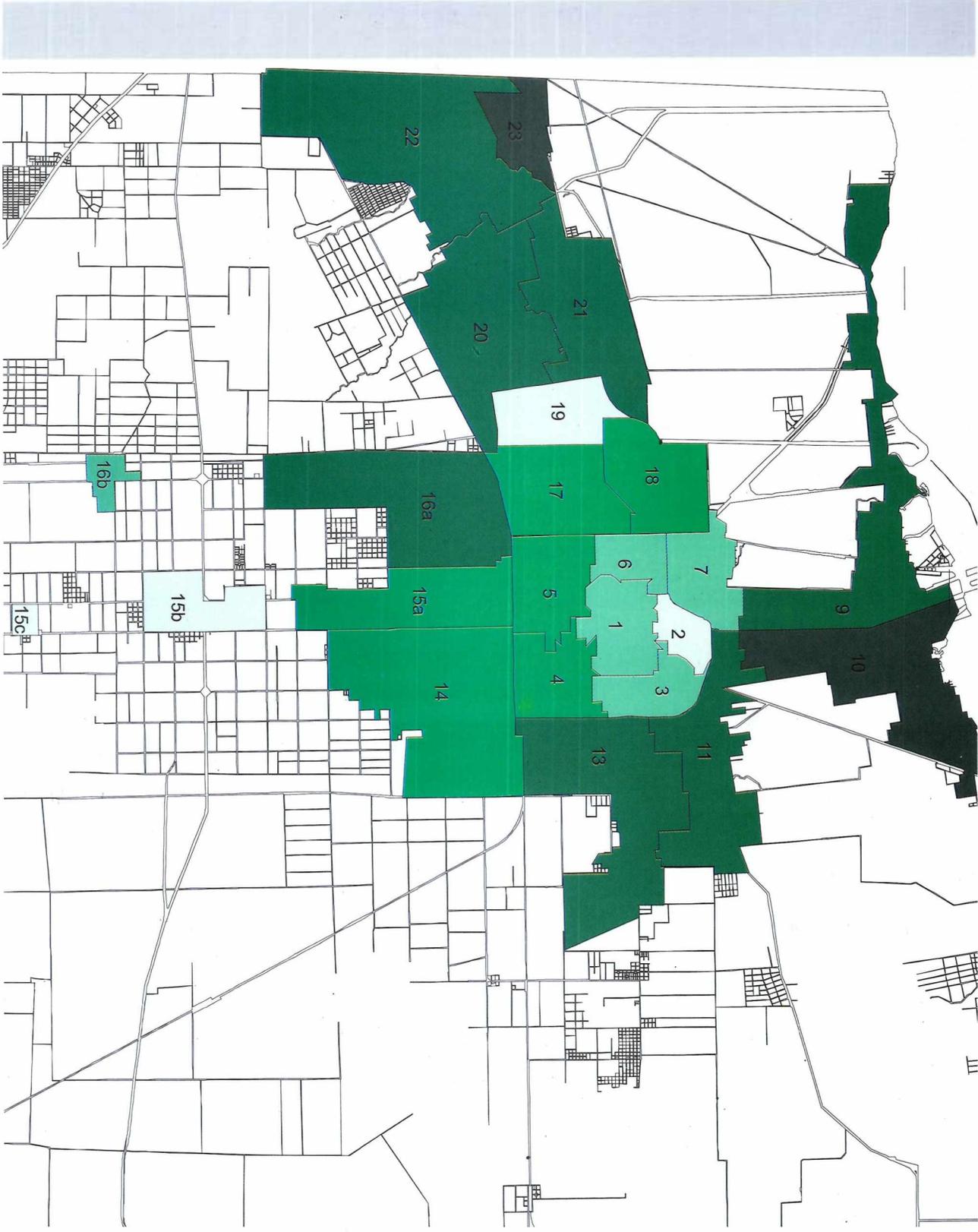
La etapa de evaluación y conclusiones se completa con una serie de matrices que relacionan la *Demanda de la población con la Oferta del servicio*, permitiendo detectar las áreas con niveles críticos de accesibilidad al sistema, o sea la *demanda insatisfecha*.

## Desarrollo

### Introducción

Analizadas las macrozonas y/o unidades de análisis territoriales y según lo muestra el Gráfico N°1, de distribución de la población se puede observar que en los sectores Sureste y Suroeste se localizan las macrozonas con mayor cantidad de población de la Micro-Región que, junto a las macrozonas 1 y 5,

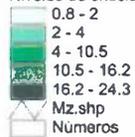


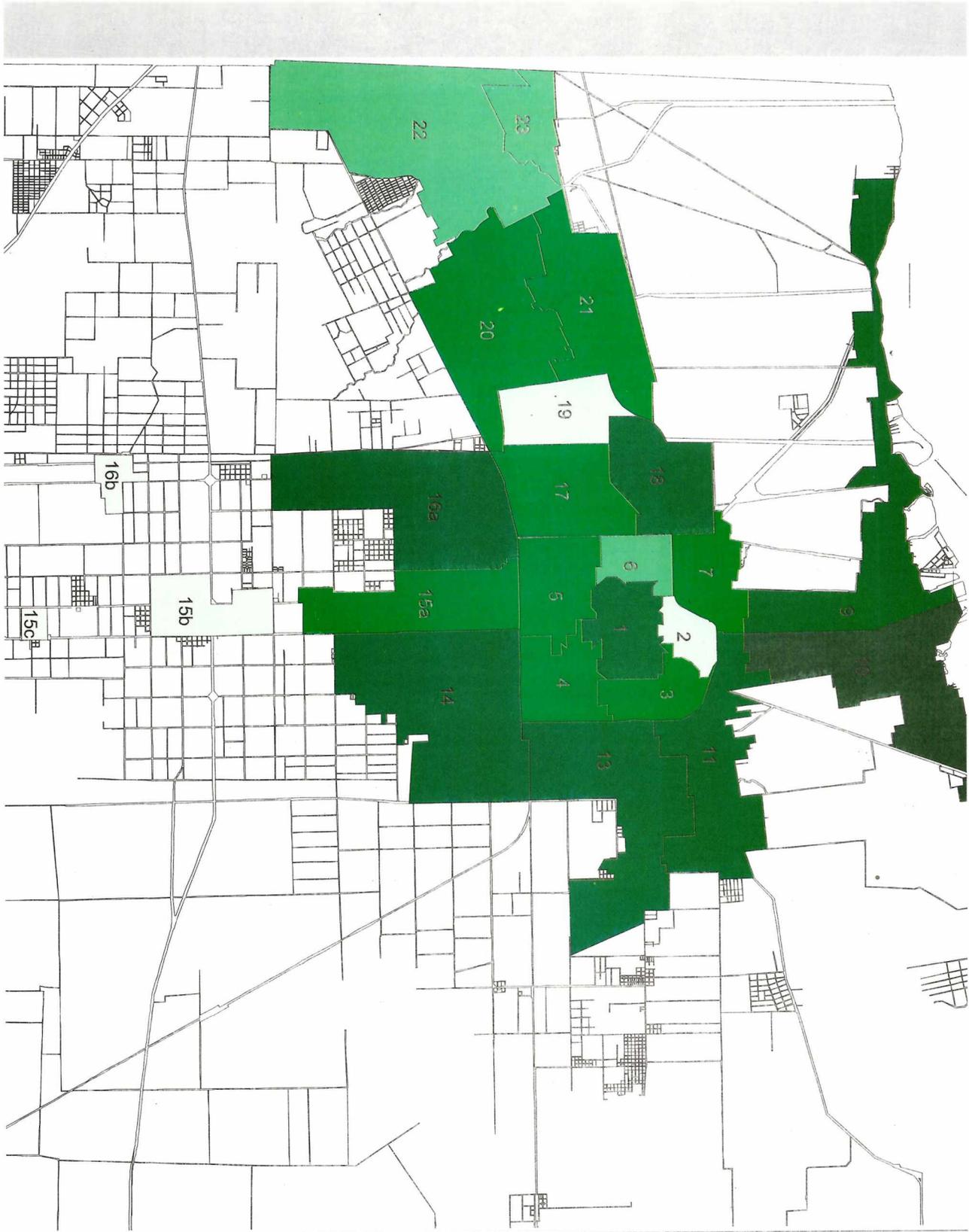


## Transporte Relación demanda-servicios diarios

### Referencias

Niveles de criticidad: relación dem/of



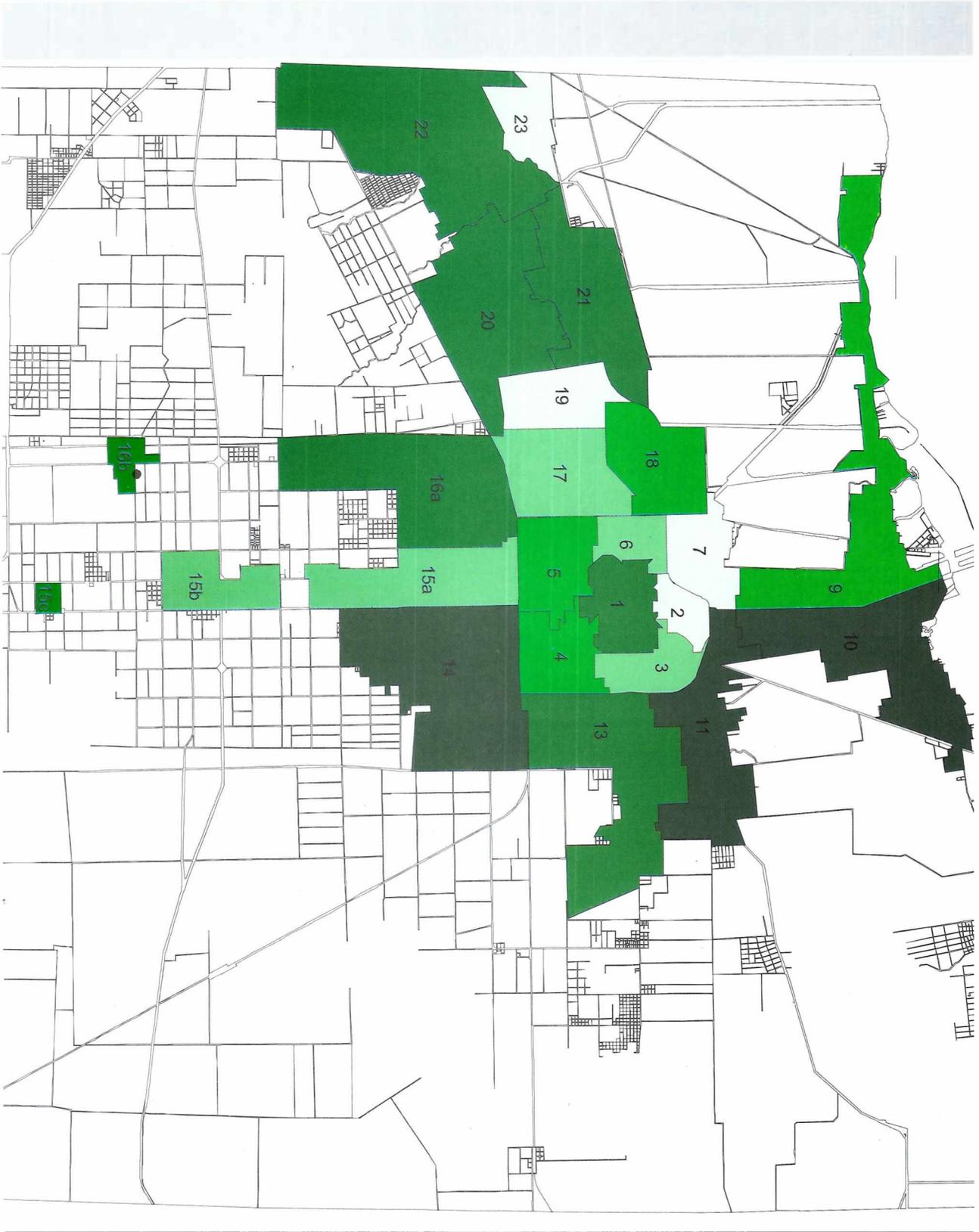


**Transporte**  
**Relación demanda-**  
**conectividad**

**Referencias**

Niveles de criticidad: relación dem/conectividad

- 5.2 - 35.1
- 35.1 - 75.5
- 75.5 - 136.3
- 136.3 - 204.6
- 204.6 - 461.1
- Mz.shp
- Números



# Transporte

## Relación demanda-cobertura espacial

### Referencias

Niveles de criticidad: relación dem/cobertura

- 21.4 - 60.7
- 60.7 - 103.1
- 103.1 - 132.4
- 132.4 - 164.3
- 164.3 - 260.9
- Mz.shp
- Números

localizadas en el Área Central y Casco Oeste, suman un total de 286.963 habitantes y representan el 45,34% del total de la población de la Micro-Región. Con respecto a la densidad de población, las mayores se observan en el Casco Fundacional y Tolosa, macrozonas 7 y 18, le siguen las macrozonas 9-10-11-13-14 localizadas en los sectores Este-Sureste-Suroeste y la macrozona 17 localizada en el sector Noroeste. En este mismo sector y especialmente en las macrozonas 19-20-21-22, se verifican los grados de densidad de población más bajos, junto con la 16a localizada en el sector Oeste de la Micro-Región.

Se observa además, que la modalidad de crecimiento de la ciudad de gran concentración de actividades terciarias en el área central y dispersión de las zonas residenciales fue acompañada por la distribución de recorridos de los servicios del autotransporte colectivo de pasajeros; adoptando la forma tentacular que a su vez trajo como consecuencia el tener que transitar largas distancias en áreas de baja densidad residencial.

## **Análisis de la demanda**

### **Población residente y demandante de viajes**

Observando la distribución de la población por cada una de las unidades de análisis adoptadas, se plantean cinco rangos para su análisis y caracterización a saber:

*Primer rango* que contiene entre 40.000 y 56.000 habitantes, están representadas las macrozonas:

1-5, en el Casco Centro y Oeste.

10 Berisso.

11 Villa Elvira-Berisso.

13-14, San Lorenzo-Los Hornos-Villa Elvira.

*Segundo rango* que contiene entre 30.000 y 39.000 habitantes están representadas las macrozonas:

3-4 del Casco Este y Sureste.

9 Ensenada.

18 del sector Noroeste en Tolosa y Ringuet.

*Tercer rango* que contiene entre 15.000 y 29.000 habitantes están representadas las macrozonas:

6-7 del Casco Norte y Noroeste.

15a, sector Suroeste en San Carlos, Lisandro Olmos y Abasto.

16a sector Oeste en Romero y Abasto.

17 sector Noroeste, en Tolosa.

20 sector Noroeste en Gorina y City Bell.

21 sector Noroeste en Gonnet y City Bell.

*Cuarto rango* que contiene entre 5.000 y 14.000 habitantes están representadas las macrozonas:

2 Casco Noreste.

19 sector Noroeste en Gonnet y Gorina.

22 sector Noroeste en City Bell y Arturo Segui.

23 Sector Noroeste en Villa Elisa.

*Quinto rango* que contiene entre 500 y 4.000 habitantes están representadas las macrozonas:

15b-15c-16b del sector Suroeste en Lisandro Olmos y Abasto.

La población de las macrozonas comprendidas en los dos primeros rangos, representan el 67,6% (427.689 habitantes) del total de la población de la Micro-Región, y están ubicadas en el Casco, el sector Sureste y parte del sector Suroeste, Berisso y Ensenada.

La población del tercero, cuarto y quinto rango representan el 32,4% restante (205.116 habitantes) y están localizadas en el Norte del Casco y gran parte de los sectores Noroeste y Suroeste.

### **Producción de viajes totales**

La matriz construida y la serie de planos realizados, permitieron caracterizar e interpretar las relaciones entre macrozonas de transporte según fueran productoras o atractoras de viajes. Se define como *producción de viajes a los que se generan en cada macrozona de transporte con uso predominante residencial* y, como se dijo antes, suman 205.346 viajes por día. Gráfico N°2.

El análisis de la producción de viajes permite entender los orígenes y destinos de los mismos.

Para ello se plantearon cinco rangos a saber:

1. Entre 20.000 y 14.001 viajes y corresponde a las macrozonas 1-10-11-14.

2. Entre 14.000 y 10.001 viajes y corresponde a las macrozonas 3-4-5-9-16a-18.

3. Entre 10.000 y 5.001 viajes y corresponde a las macrozonas 6-7-15a-17-20-21.

4. Entre 5.000 y 2.001 viajes y corresponde a las macrozonas 2-19-22-23.

5. Entre 2.000 y 200 viajes corresponde a las macrozonas 15b-15c-16b que forman parte de la 15a y 16a.

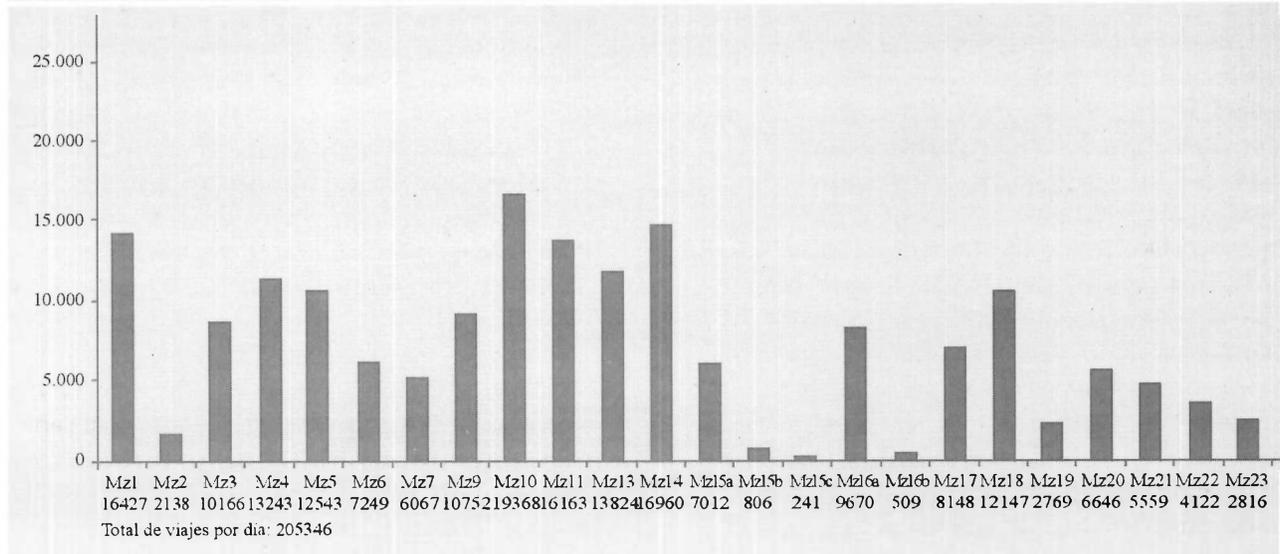
Como se observa en el Gráfico, la producción de viajes en la Micro-Región es heterogénea.

Se destacan notoriamente como mayores productoras las macrozonas 10, Partido de Berisso, 14 sector Suroeste, 1 área central y 11 sector Suroeste con 67.112 viajes por día, que representan el 32,7% de la producción total de viajes.

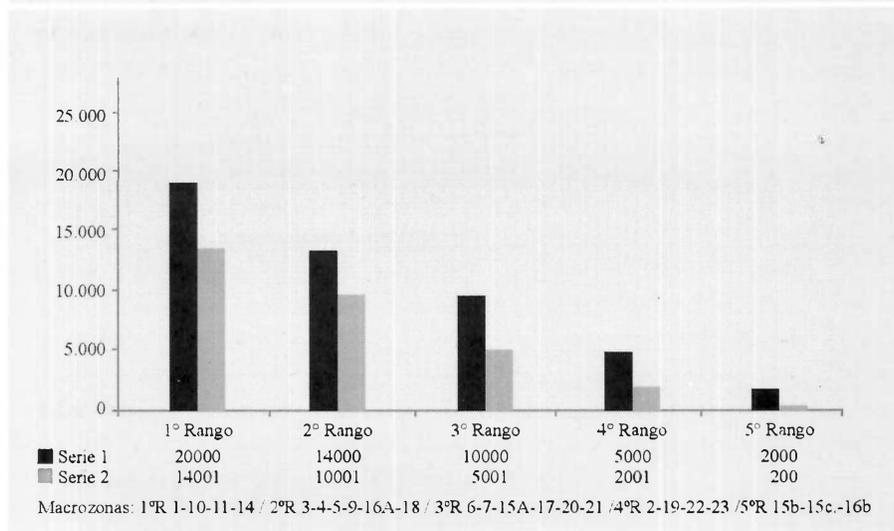
### **Producción de viajes internos y a otras macrozonas**

Del total de viajes producidos, el 17,3% son viajes que se realizan dentro de las propias macrozonas, y el 82,7% restante tienen destino a otras macrozonas. Las macrozonas con mayor producción de viajes internos son la 1 Área Central, 9 Ensenada y 10

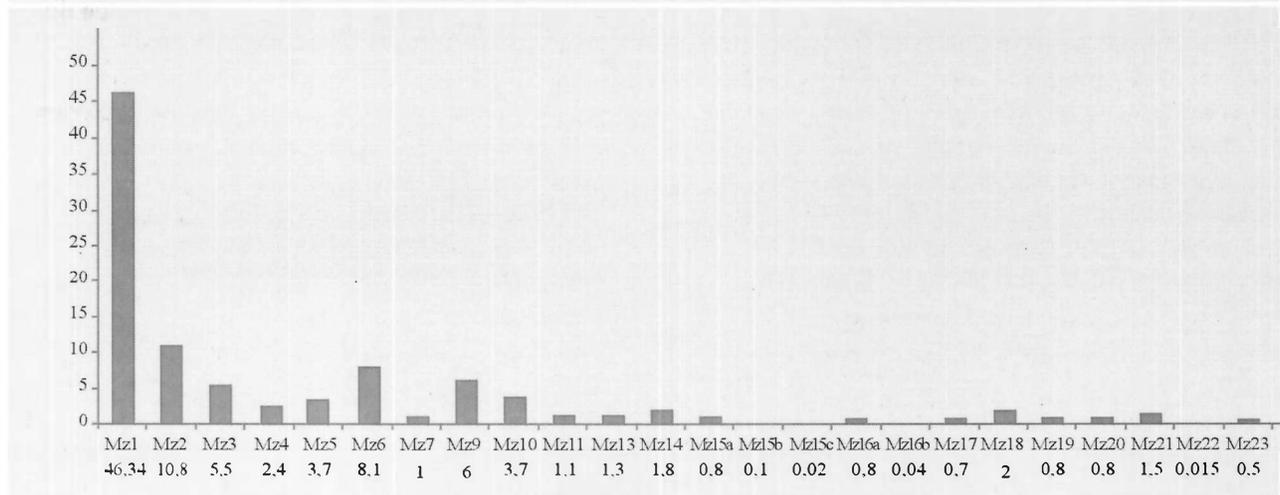
**Gráfico N°2 Producción de viajes totales en relación a la Matriz N°1**



**Gráfico N°3 Interpretación de la producción de viajes según rangos**



**Gráfico N°4 Atracción de viajes en porcentajes por macrozona**



Berisso, que suman 19.058 viajes diarios, que representan el 9,28% del total. Las macrozonas con mayor producción de viajes a otras macrozonas son: 4-5 correspondientes al Casco, 10 Berisso, 11-13 sector Sureste, 14 sector Suroeste, 18 sector Noroeste.

Los viajes diarios que producen son 88.829 y representan el 43,2%. La única macrozona con una relación equilibrada entre producción de viajes internos y a otras macrozonas, es la 1, perteneciente al área central de la ciudad.

### Macrozonas atractoras de viajes

Se entiende por *atracción de viajes a la cantidad que cada macrozona recibe como destino desde las demás*, por lo tanto la cantidad total de viajes receptados debe coincidir con la suma de los viajes generados. En su análisis se puede observar que, a diferencia de las macrozonas productoras, las receptoras son áreas concentradoras de actividades no residenciales, sino productivas, de esparcimiento, culturales, etc.

Se destacan como macrozonas de mayor atracción la 1 Área Central; 2 Bosque y Zona Universitaria; la 6 Terminales de trenes y ómnibus, concentrando el 65% de atracción de los viajes diarios. Sigue la 9 de Ensenada; 10 Berisso y los sectores con equipamientos hospitalarios, macrozonas 3 Hospital Gral. San Martín, 5 Hospital Italiano, con el 23,4% de atracción de viajes diarios.

### Atracción de viajes internos y de otras macrozonas

Como se observa en el Gráfico N°5, las macrozonas 10 Berisso; 13 sector Sureste; 14-16 sector Suroeste, son las más atractoras de viajes dentro de

su propia área, pero no de otras. Esto significa que existen actividades con características de subcentros como lo son Berisso o Los Hornos.

Las macrozonas 5 Casco; 11 sector Sureste, 15 sector Suroeste; 20-22-23 sector Noroeste son a la vez atractoras de viajes de otras macrozonas y dentro de su propia macrozona.

Son atractoras de viajes de otras, fundamentalmente: 1 Área Central, con una atracción del 55,5% del total de viajes que se atraen; 2-3-4-6-7 del Casco; 9 Ensenada; 17-18-19-21 del sector Noroeste.

### Conclusiones parciales de demanda

Relacionando *Producción de Viajes por macrozona de transporte con Población por macrozona de transporte* se observa que la macrozona:

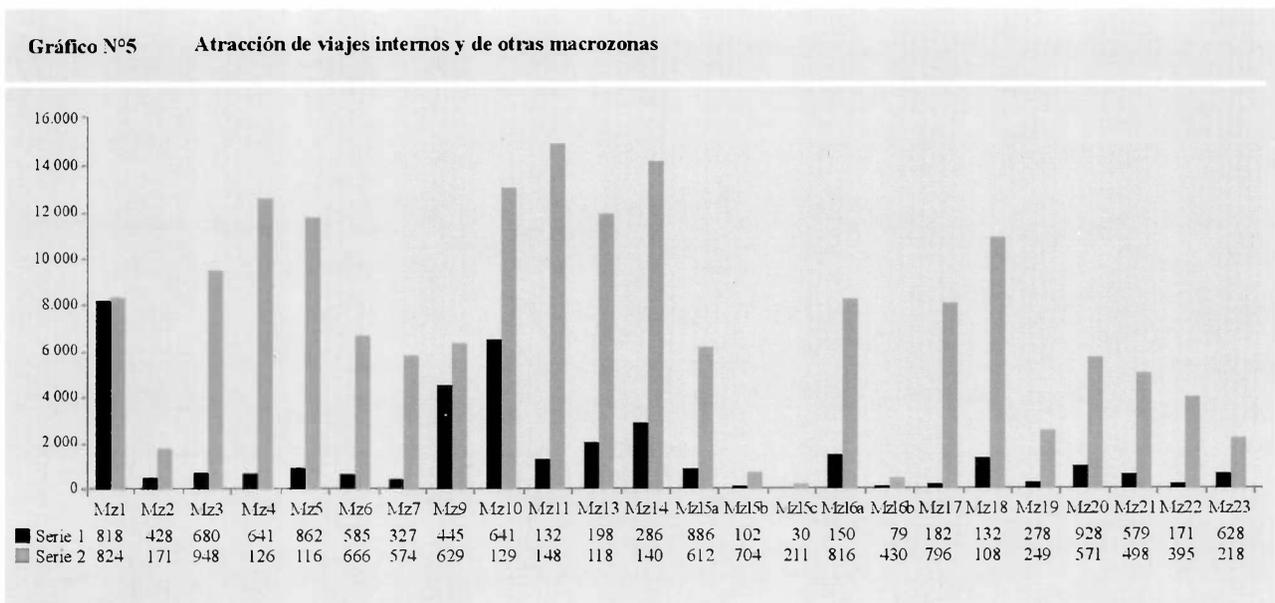
1 Área Central del Casco, 10 Berisso, 11 sector Sureste, 14 sector Suroeste, mantienen una proporción equilibrada, pues ambas variables se ubican en los rangos mayores.

Las macrozonas: 5 Casco, 13 sector Sureste que se ubican en el primer rango en cantidad de población, ocupan el segundo en cantidad de viajes producidos, y en el último rango, en ambos casos, se ubican: 2 Casco, 19-22-23 del sector Noroeste.

El valor medio de la relación *Producción total de viajes (205.345), Población total (632.805)*, es 0.32 viajes por habitantes. Esto significa que cada tres habitantes se produce un viaje, circunstancia que se verificó solamente en las macrozonas 3 y 13.

La mayor demanda de viajes por habitantes (0.33 a 0.37), corresponde a las macrozonas: 10 Berisso, 11 sector Sureste, 14-16a-16b sector Suroeste, 17-18-21-22 sector Noroeste, 4 del Casco, representando el 42% del total.

La menor demanda de viajes por habitante (0.25 a



0.31), corresponde a las macrozonas: 1-2-5-6-7 del Casco, 9 Ensenada, 15a-15b-15c sector Suroeste, 19-20-23 sector Noroeste, representando el 50% del total.

**Distribución de viajes según medios**

Del total de viajes que se producen (205.345), el 56% (114.994) se realiza en transporte público, el 31% (63.657) en automóvil y el 13% (26.695) en otros medios. Gráfico N°6 y N°7.

Para el análisis y caracterización de las macrozonas según los medios de transporte utilizados se construyeron 3 rangos por cada medio de transporte, *alto*, *medio* y *bajo* expresados en valores relativos.

Viajes en colectivo:

*rango alto*: entre 5 y 7% corresponde a las macrozonas 10-14-18.

*rango medio*: entre 1,5 y 4,9% corresponde a las macrozonas 1-3-4-5-6-7-8-9-11-13-15-16-17-20-21.

*rango bajo*: entre 0,4 y 1,4% corresponde a las macrozonas 2-19-22-23.

Viajes en automóvil:

*rango alto*: entre 1,5 y 3,5% corresponde a las macrozonas 1-10-14-18-4-5-9-11-20.

*rango medio*: entre 1 y 1,4% corresponde a las macrozonas 3-13-16-17-21.

*rango bajo*: entre 0,1 y 0,9% corresponde a las macrozonas 2-6-7-15-19-22-23.

Viajes en otros medios:

*rango alto*: entre 0,8 y 1,5% corresponde a las macrozonas 1-10-9-11-14-17.

*rango medio*: entre 0,5 y 0,7% corresponde a las macrozonas 4-5-7-13-15-18-20.

*rango bajo*: entre 0,02 y 0,4% corresponde a las macrozonas 2-3-6-16-19-21-22-23.

El Gráfico N°6, muestra los distintos valores de uso de cada medio de transporte por macrozona.

Se observa que en general el uso del automóvil muestra valores relativamente altos con respecto al uso de otros medios y en particular con relación al transporte colectivo, aumentando en las macrozonas localizadas en el sector Noroeste.

El uso del transporte colectivo conserva en la mayoría de las macrozonas la misma relación porcentual con respecto al uso del automóvil y otros medios. Se destaca una mayor intensidad de uso en la macrozona 14 Los Hornos y la 10 Berisso. Por el contrario en el sector Noroeste las macrozonas 19-22-23, muestran los porcentajes menores de utilización de este medio: entre el 0.8% y el 3%.

Con respecto al uso del automóvil se observa que es muy importante en:

Área Central, macrozona 1 (7.9%).

Sector de Los Hornos macrozona 14 (8.5%).

Partido de Berisso macrozona 10 (10.9%).

Ringuelet-Tolosa macrozona 18 (8%).

Comparando los rangos construidos para cada medio de transporte, puede observarse coincidencia de los *rangos altos* de viajes en transporte colectivo y en automóvil en las macrozonas: 10 Berisso, 14 sector Suroeste, 18 sector Noroeste y en la utilización de otros medios, bicicleta, a pie, moto, en la macrozona 10 Berisso. La producción total de los viajes en estas macrozonas asciende a 48.475 viajes en los tres medios y representa el 23.6% del total de los viajes de la Micro-Región.

Si se suman los viajes en automóvil y en otros medios, se puede estimar una demanda potencial de viajes en transporte público que representa el 42% del total de los viajes en estas macrozonas.

Si se suman los viajes en automóvil y otros medios,

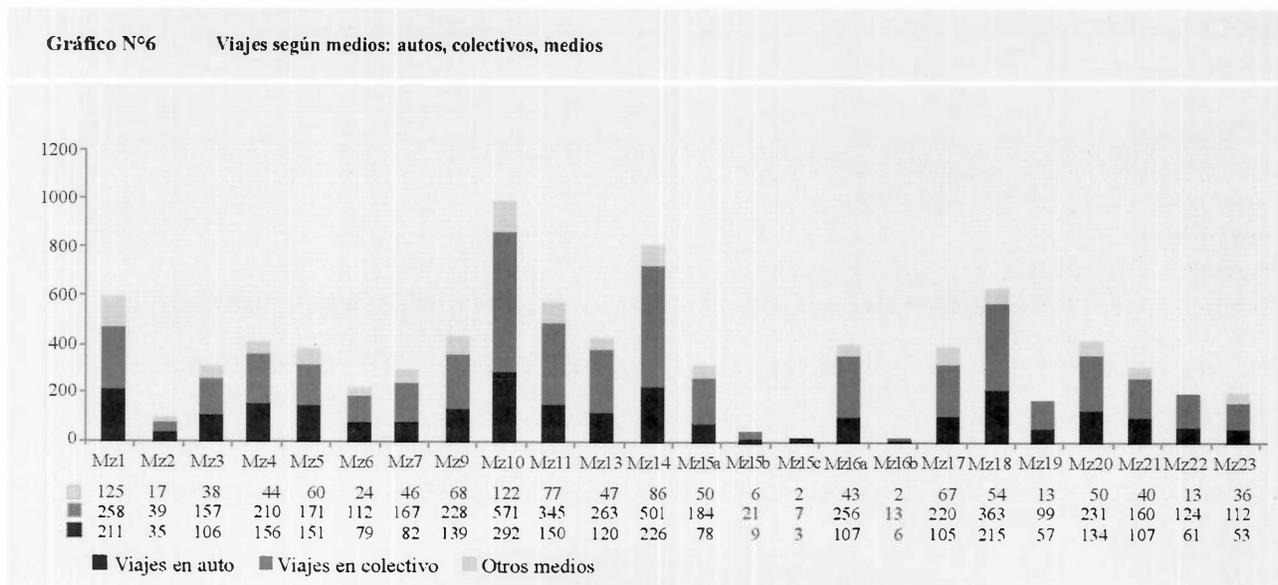
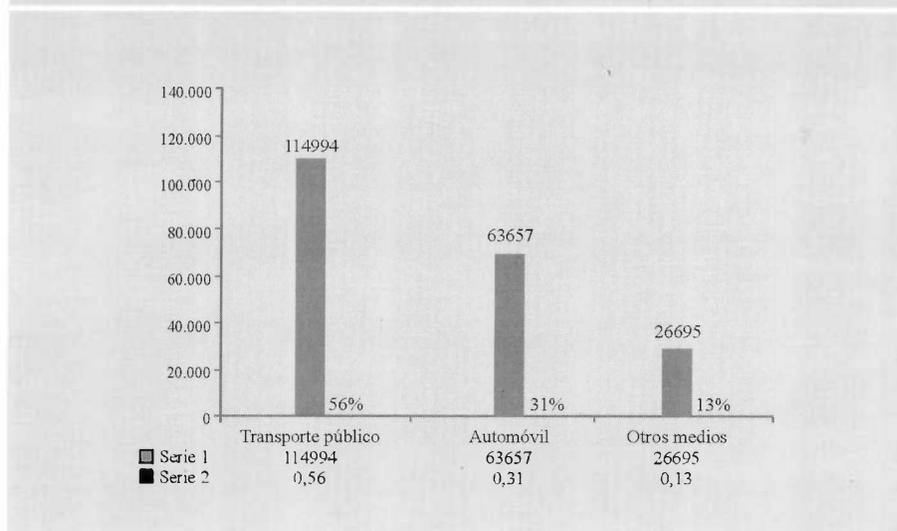


Gráfico N°7 Viajes según medios.  
Distribución de viajes



para el caso de los *rangos medios*, se puede estimar una demanda potencial de viajes en transporte público de 28.214 viajes, que representan el 28% del total de viajes que se realizan en estas macrozonas. Sumando los viajes en automóvil y otros medios en el caso del último rango, se puede estimar una demanda potencial que representa el 35.8% del total de viajes que se realizan en estas macrozonas, alcanzando un valor de 24.090 viajes.

### Análisis de la oferta del servicio

Esta segunda parte se desarrolla sobre la base de analizar las variables que permitieran *interpretar la oferta del servicio desde el punto de vista de la accesibilidad de la población al sistema*.

Las variables seleccionadas son:

- Cobertura espacial del servicio por macrozona.
- Cantidad de servicios diarios por macrozona.
- Conectividad entre macrozonas de transporte.

### Cobertura espacial

La *cobertura espacial* se analizó en función de la localización espacial de la población en cada una de las macrozonas de transporte, estimando los *porcentajes de cobertura* según los recorridos de las diferentes líneas de transporte, según datos del año 1999. Se calculó un recorrido máximo del usuario de 300 metros de distancia desde su residencia a la parada de colectivo.

Considerando como nivel satisfactorio el 100% de cobertura espacial, se observa que todas las macrozonas localizadas dentro del Casco Fundacional: 1-2-3-4-5-6-7, 9 Ensenada, 10 Berisso, 17-18-19 Tolosa, Ringuelet y Gonnet, cuentan con

esta cobertura.

En el siguiente nivel, con una cobertura de: 75%, 85%, 65%, 68% y 69% se encuentran las macrozonas 11-13-14-15-16 respectivamente, ubicadas en los sectores Sureste y Suroeste; en el tercer nivel, con una cobertura de 47%, 38%, 30% y 50% se encuentran las macrozonas 20-21-22-23, pertenecientes al sector Noroeste.

### Servicios diarios, frecuencias

La Matriz de *Servicios Diarios* construida sobre la base de las *frecuencias diarias* del servicio de transporte colectivo por línea y por ramal, arrojó como resultado que el total de servicios diarios en la Micro-Región es 30.865 con un promedio de 1.286. Este valor fue tomado como parámetro medio y está representado en las macrozonas 13 ubicada en el sector Sureste; 17-18 ubicadas en el sector Noroeste próximo al Casco. Por debajo de este valor se consideró con niveles de sub-oferta del servicio, encontrándose las macrozonas 9 Ensenada; 10 Berisso; 16 sector Suroeste y 20-21-22-23, sector Noroeste. Por encima de ese valor, considerado como nivel de *sobre-oferta* del servicio, se ubican el resto de las macrozonas, destacándose la macrozona 1 pues el valor que la representa es tres veces y medio mayor.

Al observar la relación servicios diarios por habitante en cada macrozona se toma como parámetro el valor entre 0.1 y 0.2 ser./diario/hab. Este valor se verifica en las macrozonas 6 Casco; 15b-16b sector Suroeste, y 19 sector Noroeste. Con niveles de sub-oferta se encuentran las macrozonas 1-3-4-5-7 Casco; 9 Ensenada; 10 Berisso; 11-13 sector Sureste; 14-15<sup>a</sup>-16<sup>a</sup> sector Suroeste; 17-18-20-21-22-23, sector Noroeste y con niveles de sobre-oferta

en las macrozonas 2 Casco y 15c sector Suroeste.

### Conectividad

La *conectividad* medida en cantidad de servicios diarios que abastecen a las diferentes macrozonas de transporte entre sí, se analizó a partir de los siguientes valores:

- óptima conectividad 100%;
- buena conectividad entre 70% y 99%;
- regular conectividad entre 60% y 69%;
- baja conectividad entre 40% y 59%.

El valor de *óptima conectividad* corresponde a las macrozonas 1-2-3-4-5-6-14 localizadas en el Casco Fundacional y Los Hornos.

*Buena conectividad*, macrozonas 11-13 sector Sureste, 17-18-19 sector Noroeste.

*Regular conectividad*, macrozonas 7 Casco, 9 Ensenada y 20 sector Noroeste.

*Baja conectividad*, macrozonas 10 Berisso, 16 sector Suroeste, 21-22-23 sector Noroeste.

Grafico N°8.

### Conclusiones parciales de oferta

Relacionando las variables que hacen a la caracterización de la oferta del servicio de transporte público, surge que tanto la *cobertura espacial* como la *conectividad* es óptima en todas las macrozonas que comprenden el Casco del Partido de La Plata.

En relación a la cantidad de servicios diarios por macrozona y por habitante, sólo la macrozona 6, cuenta con un valor medio; en el resto de las del Casco se encuentran valores de sobre-oferta, destacándose la macrozona 1 pues el valor que la representa es tres veces y medio mayor. En el resto de la Micro-Región hay coincidencia de valores medios de conectividad y cobertura espacial

en las macrozonas 11 y 13; sólo en la 14, ubicada en el sector Suroeste la conectividad es óptima. Se encuentran valores medios de conectividad en las 17-18-19 del sector Noroeste, y valores medios de cobertura espacial en la 14-15-16, sector Suroeste. Los valores más bajos de ambas variables coinciden en la 21-22-23 sector Noroeste más alejado del Casco.

Con respecto a los servicios diarios por macrozona, son coincidentes con los servicios diarios por habitante en valores de sub-oferta, en las 20-21-22-23 del sector Noroeste; 9 Ensenada; 10 Berisso y en la 16a sector Suroeste.

En las macrozonas 7 Casco; 11-13 sector Sureste; 14-15a sector Suroeste se encuentran valores de sub-oferta sólo en cuanto a los servicios diarios por habitante.

## Evaluación y conclusiones

### Relación demanda/oferta

Analizada la relación, *Producción Total de Viajes/ Cantidad de Servicios Diarios por Macrozona de Transporte*, se observa que se dan los mayores niveles críticos de oferta del servicio en las siguientes macrozonas: 10 Berisso, 23 Villa Elisa. Siguiendo en orden de menor criticidad:

9 Ensenada.

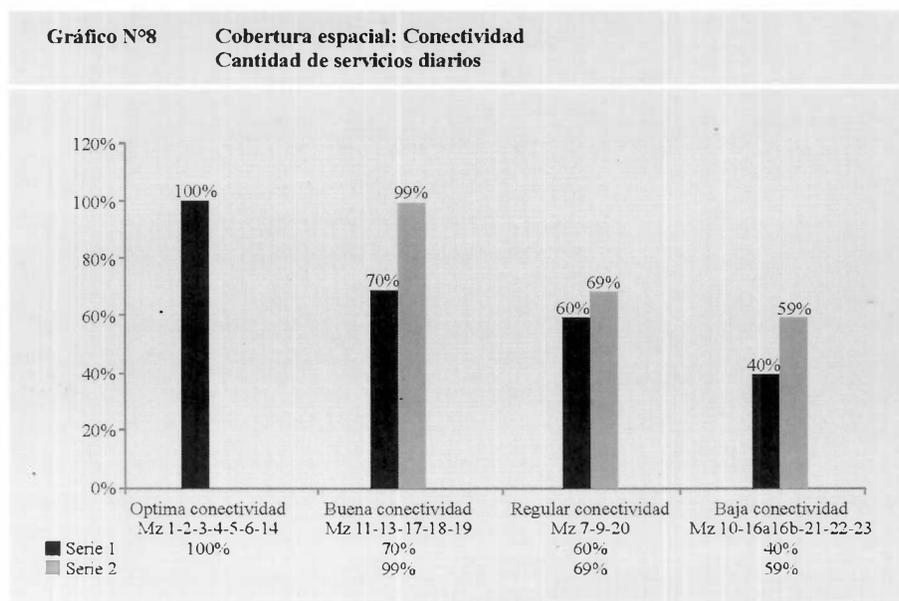
11-13 sector Sureste.

16 sector Suroeste.

20-21-22 sector Noroeste.

Los niveles de equilibrio se ubican en el Casco.

El grado de accesibilidad de la población al sistema de transporte público, medido en relación a:



Matriz de Evaluación N°1		Cantidad de viajes por habitante y Cantidad de servicios diarios por habitante		
Viajes/Hab		0.37- 0.32 (VALOR = 0)	031-0.29 (VALOR = 1)	0.28-0.25 (VALOR = 2)
Servicios/Día/Hab.				
Rango 1 0.01  (Valor = -2)	MacroZona 10  (Valor = -2)	MacroZona 9 y 20  (Valor = -1)	MacroZona 23  (Valor = 0)	
Rango 2 0.02 – 0.05  (Valor = -1)	MacroZona 4-11-13-14-16 <sup>a</sup> -17-18-21-22  (Valor = -1)	MacroZona 5 -15 <sup>a</sup>  (Valor = 0)	----	
Rango 3 0.06 - 0.1  (Valor = 1)	MacroZona 16B-3  (Valor = 1)	MacroZona 1-6  (nc = 2)	----	
Rango 4 0.11 - 0.16  (Valor = 2)	----	MacroZona 19-15B  (Valor = 3)	---	
Rango 5 0.17 - 0.38  (Valor = 3)	----	MacroZona 2 y 15C  (Valor = 4)	----	

*Cobertura Espacial*, distancias que se deben recorrer hasta las paradas de colectivo.

*Frecuencias*, tiempos de espera en ellas.

*Conectividad*, grado de conexión entre las diferentes macrozonas de transporte, permitió evaluar la calidad de vida de la población estableciendo niveles críticos entre viajes/habitante y cada una de las variables.

Para esto se construyeron tres matrices que permitieron analizar las relaciones:

1ª. Cantidad de Viajes por Habitante/Cantidad de Servicios Diarios por Habitante.

2ª. Cantidad de Viajes por Habitante/y Cobertura Espacial.

3ª. Cantidad de Viajes por Habitante/Conectividad.

La primera relación evaluada con la Matriz N°1, mide los valores de la oferta del servicio en cada macrozona respecto de los tiempos de espera en las paradas de colectivo, según la cantidad de viajes por habitante.

Se puede observar que los niveles con valores más críticos por sub-oferta del servicio de transporte (valor = -2), se dan en la macrozona 10 Berisso y le siguen (valor = -1) en las macrozonas 4 Casco Sur, 9 Ensenada, 11-13 sector Sureste, 14-16a sector Suroeste y Oeste 17-18-20-21-22 del sector Noroeste.

La oferta equilibrada se presenta en la macrozona 23 sector Noroeste, 5 Casco Oeste y 15a sector

Suroeste.

La sobre-oferta de servicio, se manifiesta en las macrozonas 2 Casco Noreste, 15c sector Suroeste, 19 sector Noroeste, 1 Área Central y 6 Casco Noroeste.

Los menores niveles de sobre-oferta (valor = 1), se observan en las macrozonas 3 Casco Sureste y 16b sector Suroeste.

La segunda relación evaluada con ésta matriz mide, los diferentes valores de oferta del servicio respecto a las distancias que se recorren a las paradas de colectivo, según cantidad de viajes por habitante que se originan en cada macrozona.

### **Grados de criticidad según cobertura espacial**

Se observa que en los niveles con valores más críticos por sub-oferta, se encuentran las macrozonas 20-21-22 localizadas en el sector Noroeste y 11-14-16a del sector Sureste y Suroeste, respectivamente.

La oferta equilibrada se presenta sólo en la macrozona 23 del sector Noroeste. En los valores caracterizados como de sobre-oferta del servicio está la macrozona 7 sector Norte del Casco, en el nivel siguiente las macrozonas 1-2-5-6 del Casco, 9 Ensenada y 19 sector Noroeste.

Matriz de Evaluación N°2 Cantidad de viajes por habitante y porcentaje de Cobertura Espacial			
Viajes/Hab.	0.37 - 0.32 (VALOR = 0)	0.31 - 0.29 (VALOR = 1)	0.28 - 0.25 (VALOR = 2)
Rango 1	MacroZona 21-22	MacroZona 20	MacroZona 23
Rango 2	MacroZona 11-14-16 <sup>a</sup>	----	----
Rango 3	MacroZona 13	MacroZona 15 <sup>a</sup>	----
Rango 4	MacroZona 3-4-10-17-18	MacroZona 1-2-5-6-9-19	MacroZona 7
	(Valor = 2)	(Valor = 2)	(Valor = 3)
			(Valor = 4)

Siguen las macrozonas 3-4 del Casco, 10 Berisso, 15a sector Suroeste y 17-18 sector Noroeste. En el nivel más bajo de sobre-oferta (nc = 1) se encuentra la macrozona 13 del sector Sureste. La tercera relación evaluada con dicha matriz, mide los diferentes valores de oferta del servicio respecto a la conectividad entre las macrozonas de transporte según la cantidad de viajes en cada macrozona.

### Grados de criticidad según conectividad

Se observa que los niveles con valores más críticos de conectividad se encuentran en las macrozonas 10 Berisso y 16b sector Suroeste.

Siguen las macrozonas 15c-16a sector Suroeste, 22-21 sector Noroeste.

En los niveles equilibrados de conectividad no se presenta ninguna macrozona.

Los niveles de sobre-oferta se dividen en tres grupos:

1°. En el más alto se encuentran las macrozonas 1-2- 3-4-5-6-7-14-19, todo el Casco y los sectores Suroeste y Noroeste.

2°. En el nivel intermedio las macrozonas 9-11-13-15a-15b-17-18-20 Ensenada y los sectores Sureste, Suroeste y Noroeste.

3°. En el nivel más bajo de sobre-oferta se ubica solamente la macrozona 23 sector Noroeste.

### Conclusiones finales

La Micro-Región de La Plata tiene una distribución territorial de actividades con gran concentración en el Casco Fundacional y dispersión en los sectores Noroeste, Suroeste y Sureste, donde se concentra

fundamentalmente el uso residencial.

Las macrozonas con mayor cantidad de población están localizadas en los sectores:

Sureste: Altos de San Lorenzo, Villa Elvira, Suroeste: Los Hornos, Área Central,

Sector Oeste del Casco y Partido de Berisso,

contabilizando un total de 289.963 habitantes o sea el 45% del total.

Las densidades de población y de vivienda reflejan situaciones similares a las anteriormente mencionadas, disminuyendo notablemente hacia el sector Noroeste de la Micro-Región.

Con respecto a la *Movilidad de la Población*, se caracterizaron como mayores productoras de viajes a las macrozonas: 1 Área Central, 10 Partido de Berisso, 11 Villa Elvira y El Carmen, 14 Los Hornos. El total es 68.918 viajes producidos y representan el 34% del total.

Las macrozonas caracterizadas fundamentalmente como *Atractoras de Viajes* son en primer término: macrozona 1 Área Central, 2 zona del Bosque, 3 zona Cementerio, 6 zona de Terminales de trenes y ómnibus, 9 Partido de Ensenada -polo petroquímico-, 18 Tolosa, Ringuet, 21 City Bell. Estos sectores suman un total de 164.743 viajes que representan el 80% de la atracción total de viajes. Con respecto a la *Movilidad Interna* de cada una de las macrozonas, es importante resaltar que las macrozonas con mayor movilidad interna son las que corresponden al borde del Casco Fundacional, Berisso, Ensenada, sector Noroeste y Sureste del Partido de La Plata.

Se destacan las macrozonas localizadas en el sector Noroeste por presentar porcentajes importantes de movilidad interna, si bien no se ubican dentro de los primeros rangos de cantidad

Matriz de Evaluación N°3		Cantidad de viajes por habitante y porcentaje de Conectividad		
Viajes/Hab.	0.37- 0.32 (VALOR = 0)	0.31- 0.29 (VALOR = 1)	0.28- 0.25 (VALOR = 2)	
Conectividad				
Rango 1	MacroZona 10-16B (Valor = -2)	MacroZona 15C (Valor = -1)	----	
Rango 2	MacroZona =16 <sup>a</sup> -22-21 (Valor = -1)	----	MacroZona 23 (Valor = 1)	
Rango 3	---- (Valor = 1)	MacroZona 9-15 <sup>a</sup> -15B-20 (Valor = 2)	MacroZona 7 (Valor = 3)	
Rango 4	MacroZona =11-13-17-18 (Valor = 2)	MacroZona 19 (Valor = 3)	----	
Rango 5	MacroZona =3-4-14 (Valor = 3)	MacroZona 1-2-5-6 (Valor = 4)	----	

y densidad de población.

La relación *Demanda/Oferta* ha determinado que los niveles más críticos de oferta del servicio de transporte público se presentan en las áreas ubicadas fuera del Casco Fundacional:

Con respecto a la *Accesibilidad* y a las tres variables analizadas en relación a ella, *Cobertura Espacial*, *Frecuencia* y *Conectividad*, se detectó que las macrozonas ubicadas en el sector Noroeste son las que presentan los mayores déficit en cuanto a las tres variables.

Estas son las macrozonas 21-22-23 que involucran a 40.486 habitantes, representando el 6.4% del total de población de la Micro-Región.

En el análisis de cada una de las variables se observó que la *Cobertura Espacial* presenta niveles críticos en las macrozonas 20-21-22-23, localizadas en el sector Noroeste de la Micro-Región y que involucran a 63.576 habitantes que representan el 10.04% del total de población.

Con respecto a la *Frecuencia del Servicio* los mayores niveles críticos se presentan en las macrozonas 9 Partido de Ensenada, 10 Partido de Berisso, 16 sector Suroeste -San Carlos, Melchor Romero, Abasto-, 20-21-22-23 sector Noroeste involucrando a 184.903 habitantes que representan al 29.21% del total de población.

Por último, con respecto a la *Conectividad entre macrozonas* los niveles más críticos se encuentran en las macrozonas 10 Berisso, 16 sector Suroeste, 21-22-23 sector Noroeste que involucran 125.231

habitantes, abarcando el 19.78% del total de población.

Del análisis de la *producción de viajes según los distintos medios de transporte* resulta importante resaltar que sólo el 56% del total de viajes se realiza en transporte público y el 44% en automóvil y otros medios.

De la relación *Demanda/Oferta del servicio expresadas en las matrices de evaluación* puede sintetizarse que:

1°- En la primera relación, sólo tres macrozonas:

5 Casco

15 sector Suroeste

23 sector Noroeste, poseen una relación equilibrada.

El 50% se encuentra en condiciones de sub-oferta del servicio: 10 Berisso, 4 Casco, 9 Ensenada, 11-13 sector Sureste, 14-16 sector Suroeste 17-18-20-21-22 sector Noroeste.

El 33% restante en condiciones de sobre-oferta del servicio correspondiendo a las macrozonas:

2 Casco, 15c sector Suroeste, 19 sector Noroeste

1 Área Centro, 6-3 Casco, 16b sector Suroeste.

2°- En la segunda relación, el 67% de las macrozonas de transporte se encuentran en condiciones de sobre-oferta del servicio. Sólo la macrozona 23 posee una oferta equilibrada y el resto 28%, se encuentran en condiciones de sub-oferta, abarcando a las macrozonas:

20-21-22 sector Noroeste

11 sector Sureste

14-16 sector Suroeste.

3º- En la tercera relación, el 75% de las macrozonas se encuentra con niveles de sobre-oferta en cuanto a la conectividad. El 25% restante, localizadas en el sector Noroeste y Berisso, se encuentran con niveles de sub-oferta del servicio.

Con niveles de *conectividad equilibrada* no se encontró ninguna macrozona.

## Glosario de términos

---

*Accesibilidad*: La velocidad de acceso que tiene el usuario en sus desplazamientos entre un punto y otro de la red.

Se mide en tiempos de viajes:

- distancias hasta las paradas
- tiempos de espera
- tiempos durante el trayecto del viaje y en el valor del boleto.

*Cobertura espacial*: Forma de abastecer con el servicio a las distintas zonas donde se localiza la población y realiza sus actividades.

Se considera distancias aceptables, entre el lugar de residencia y los corredores de transporte, tres cuadras como máximo, salvo en zonas suburbanas y poco densas que consideran hasta seis cuadras.

*Frecuencia*: Cantidad de servicios ofrecidos por día para cubrir las necesidades de viaje de la población.

*Conectividad*: Propiedad que posee la red de cubrir o conectar todos los puntos generadores y atractores de viajes. Se mide en porcentaje.

*Puntos generadores de viajes*: Áreas de uso predominantemente residencial.

*Puntos atractores de viajes*: Son las áreas con actividades industriales, comerciales, administrativas o de esparcimiento.

*Universo de análisis*: La Micro-Región de La Plata compuesta por los Partidos de Berisso, Ensenada y La Plata.

*Unidad de análisis*: Cada una de las macrozonas de transporte en que se dividió la Micro-Región en la encuesta *Origen y Destino de viajes en Transporte Público de Pasajeros* realizada por Convenio entre la Universidad de La Plata y la Municipalidad de La Plata en el año 1994.

# Servicios

## Tránsito

**Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo  
Instituto de Estudios  
del Habitat IDEHAB**

**Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación**  
Arq. Isabel López

**Investigador**  
Arq. Miguel Seimandi

**Personal de Apoyo**  
Srta. Viviana Galvani

## Introducción

---

El presente informe constituye un resumen del estudio del indicador *seguridad en el tránsito* del Primer Módulo Anual del Observatorio de Calidad de Vida, cuyo objetivo general consiste en «desarrollar una metodología de análisis y diagnóstico territorial sistemático del Tránsito en el Partido de La Plata, con relación a la localización de los sitios de mayor peligrosidad, dado por choques comunes y graves, estableciendo las causas, que contribuya al establecimiento de medidas para el ordenamiento del tránsito y la optimización del sistema de seguridad preventiva».

Los recursos afectados para el desarrollo del mismo, han contribuido a aproximar hipótesis en tal sentido, habiendo permitido, detectar las demandas de diferentes campos de información que se consideran necesarios para la consecución plena de aquel objetivo.

## Aspectos metodológicos

---

El trabajo aborda inicialmente el desarrollo de un marco teórico-conceptual, que identifica las variables relevantes que hacen a la *seguridad en el tránsito*, y define sus dimensiones e indicadores. Eso permitió el reconocimiento de los actores calificados de los ámbitos público y privado, con los cuales se realizaron entrevistas y consultas indagatorias para la recolección de datos, lo que llevó a la revisión del plan de trabajo, conforme a las reales disponibilidades de información, que resultaron diferentes a las expectativas iniciales.

A los efectos de la indagación y posterior presentación de la información, se establecieron escalas geográficas de trabajo, en correspondencia con diferentes niveles de profundización de la información utilizada:

Estadísticas de accidentes y víctimas en las Jurisdicciones Policiales del Partido de La Plata.  
Identificación de los puntos de mayor ocurrencia de accidentes *-puntos negros-* en el Casco Fundacional de la ciudad.

Reconocimiento de las características urbano-ambientales de casos testigo, seleccionados dentro de un sector de estudio particularizado.

No se consideró en este estudio el análisis de los factores vehiculares ni humanos, los que se supuso distribuidos homogéneamente sobre el territorio.

El procesamiento de la información y la evaluación de los resultados, permitió la formulación de las

consideraciones finales, y la enunciación de los ajustes necesarios para la optimización del procedimiento empleado.

## Marco teórico conceptual

El desarrollo del automóvil generó, en las últimas épocas, un gran impacto sobre la conformación de las ciudades, dado que la ventaja comparativa del traslado *puerta a puerta*, venció a otras alternativas de desplazamiento en la relación costo-distancia<sup>1</sup>. La extensión consecuente de los conglomerados urbanos, *con ausencia de previsión y planificación integral<sup>2</sup> e insuficientes e ineficientes sistemas públicos de transporte*, consolidó la tendencia al uso masivo del medio automotor y específicamente del automóvil.

Los principales problemas que trajo aparejado ese proceso y que afectan la calidad de vida de la población son:

*Congestión circulatoria*, con la consecuente pérdida de tiempo, para sus usuarios, y espacio público para el intercambio social.

*Contaminación ambiental*, tanto del aire, como auditiva y visual.

*Accidentes de tránsito*, con su secuela de daños a las personas y a los bienes.

Esta última problemática, definida a partir del concepto de *seguridad vial*, es la que se aborda específicamente en este estudio.

La seguridad vial, ha adquirido gran notoriedad en años recientes, a partir del significativo incremento de los accidentes de tránsito y el considerable número de víctimas que ha generado.

La Organización Mundial de la Salud -OMS-<sup>3</sup> cuestiona el carácter fatalista que se le atribuye al término *accidente*, promoviendo la utilización del concepto de *ocurrencia*, lo cual implica la existencia de una causalidad. Para un adecuado diagnóstico y búsqueda de solución a la problemática de la seguridad vial, la OMS destaca la necesidad de contar con información confiable y completa sobre accidentes de tránsito, el tratamiento preferencial de la identificación de los *puntos negros*<sup>4</sup>, la ingeniería

vial y las normas de seguridad en los vehículos, como así también el reconocimiento de la naturaleza multisectorial de las acciones a utilizar.

Habitualmente se asigna incidencia en la problemática de la seguridad vial a los factores: *humano*<sup>5</sup>: peatón, conductor y pasajero.

*mecánico*: automotores, motos, bicicletas.

*ambiental*: condiciones de las vías de circulación.

Se entiende que debiera incorporarse un cuarto factor: *gestión del tránsito*, dada la significación que reviste la planificación, regulación y control de su funcionamiento.

## La gestión del tránsito

La gestión del tránsito compromete a Instituciones Públicas, tanto del ámbito Municipal como Provincial o Nacional<sup>6</sup>, como así también, no oficiales y del conjunto social -sector transporte, prensa, organizaciones políticas y sociales<sup>7</sup> -, usuarios en general.

Para el adecuado funcionamiento de la *gestión del tránsito y la seguridad vial*, se requiere de la interacción y coordinación entre los organismos competentes, que tienen la visión global del problema, y con una activa participación de la comunidad, la cual se encuentra a menor distancia de la identificación de los problemas concretos que se suscitan a diario. Esto se constituye, como cuestión central, en una perspectiva innovadora de la seguridad vial.

La necesidad del presente estudio, surge a partir de la *conflictividad identificada* en esta problemática, como así también, por la *falta de un seguimiento estadístico de la siniestralidad relativa al tránsito*, y de las razones que la generan.

## Antecedentes

### Aspectos legales institucionales

Entre las principales cuestiones contenidas en la legislación vigente en la materia, se destaca la

<sup>1</sup> BUCHANAN, Colin. 1973.

<sup>2</sup> En tanto se acepte que los desplazamientos físicos de vehículos y personas dependen del funcionamiento del Sistema Territorial en su conjunto, la *gestión del sistema de movimientos* se halla subordinada a la *Planificación Integral del Territorio*.

<sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud -OMS-. 1989.

<sup>4</sup> "Sitios con índices más elevados de accidentes". OMS. Op. Cit.

<sup>5</sup> Refiere a errores conductivos o actitudes negligentes que devienen en *accidentes*, o vinculadas a falta de solidaridad y adecuada convivencia de los individuos.

<sup>6</sup> En tanto estos espacios conforman una red continua de múltiples interconexiones territoriales.

<sup>7</sup> Las demandas de la comunidad en materia de tránsito y seguridad vial, han tenido un significativo incremento en los últimos años, comprobable a partir del seguimiento de publicaciones de los diarios locales, en el cual es dable observar la energía de los reclamos, que por otra parte, han dejado de ser individuales, para constituirse en reclamos de organizaciones sociales -en ocasiones- espontáneas. También son de destacar, las solicitudes formalmente encauzadas por las Juntas Comunales a través del Plan de Desarrollo Local, en que queda de manifiesto la relevancia otorgada por parte de la comunidad, a las obras y acciones que contribuyan -supuestamente- a la seguridad vial.

incorporación de acciones tendientes a prevenir los accidentes de tránsito, a través del fortalecimiento de la educación vial, la difusión de la accidentología y la creación de organismos multisectoriales y pluri-institucionales de gestión, a fin de propender a la armonización de intereses y acciones.

En referencia a las incumbencias específicas del nivel municipal, los instrumentos normativos vigentes, otorgan al Municipio un rol relevante en lo relativo al ordenamiento del tránsito para garantizar la fluidez circulatoria a través del establecimiento de acciones de diferenciación, jerarquización y racionalización del uso de la red vial y al ejercicio del control de su funcionamiento<sup>8</sup>. Se establece su responsabilidad en el mantenimiento de la seguridad vial y en la eventual afectación al medio ambiente a consecuencia del tránsito.

Un aspecto relevante contenido en la Ley Nacional<sup>9</sup> de Tránsito, es la propuesta de normalización de denuncias de accidentes, para su mejor aprovechamiento estadístico, pese a lo cual, a la fecha no ha sido implementada al menos, en el ámbito local.

### **Búsqueda y evaluación**

El estudio antecedente al que se tuvo acceso<sup>10</sup>, fue el trabajo realizado por la Secretaría de Salud de la Municipalidad de La Plata en el año 1980<sup>11</sup>, en el cual se identificaron las intersecciones más peligrosas del Partido.

El total de accidentes registrados fue de 2683, de los cuales un 77,4 % se produjeron en el área urbana, solamente en el centro el 50,2 %. Asimismo, de ese total, 329 (9,5%) correspondieron a accidentes con víctimas.

### **Instituciones y actores consultados**

Para la estructuración del trabajo, la búsqueda de información, identificación y elaboración de las conclusiones finales se consultó a técnicos y funcionarios de:

Superintendencia de Seguros de la Nación.  
Dirección de Emergencias Hospitalarias del

Ministerio de Salud.  
Dirección de Tránsito de la Municipalidad de La Plata.  
Policía de Seguridad de la Provincia.  
Dirección Provincial de Vialidad.  
Federación Patronal.  
Consejo de Seguridad en el Tránsito, COSETRAN.

### **Trazado urbano y seguridad vial**

Gran parte de las calles del Partido de La Plata se cruzan perpendicularmente<sup>12</sup>, dado que la mayoría de sus manzanas son regulares, teniendo una separación uniforme entre intersecciones. Sin embargo en el Área Central, la conformación morfológica de la trama se torna más riesgosa, dada la variación de distancia entre intersecciones, combinada con la presencia de diagonales, que dan como resultado la ausencia de un ritmo ordenado y previsible entre aquellas y el aumento del número de bocacalles convergentes. Como podrá verificarse en la continuidad del análisis, estas particularidades del trazado geométrico de la ciudad, si bien no son de por sí causales de accidentes, se interpreta que contribuyen de modo relevante a su existencia, con lo cual debieran ser tenidas debidamente en cuenta al momento de proponerse acciones de ordenamiento del tránsito.

### **Desarrollo de la investigación**

Como se señalara precedentemente, se consideraron básicamente dos instancias de captación de información:

1. Identificación de accidentes y víctimas de tránsito en las Jurisdicciones Policiales del Partido de La Plata.
2. Localización del accidente en un espacio más restringido, *punto negro*.

### **El Partido de La Plata**

Para esta escala, se trabajó con información

<sup>8</sup> Ley Orgánica Municipal, Ley Provincial de Usos y Ocupación del Suelo N°8912/79, Ley Nacional de Tránsito N°24449/94, y Ley Provincial de Tránsito N°11430/94.

<sup>9</sup> La imposición de esta Ley, compromete sólo a las Jurisdicciones Nacionales, dado que constitucionalmente no existe facultad delegada, por parte de los Estados Provinciales a la Nación, para el tratamiento de la temática del tránsito y seguridad vial. No obstante, gran parte de las Provincias han adherido a ella, o han formulado leyes compatibles, tal el caso de Buenos Aires.

<sup>10</sup> Producto de las entrevistas realizadas en la Dirección de

Tránsito local, se supo de la realización de estudios accidentológicos hacia mediados de la presente década, a los que no se tuvo acceso.

<sup>11</sup> Estudio de Accidentes de Tránsito en el Partido de La Plata Primera Parte Enero/Junio. 1980.

<sup>12</sup> Los cruces de avenidas -salvo alguna excepción-, se corresponden con plazas que a modo de *round point*, distribuyen el tránsito.

**Cuadro N°1 Principales indicadores considerados Partido de La Plata. Período abril 1998/junio 1999.**

Accidentes	Accidentes por Mes	Muertos	Heridos	Total Víctimas	Víctimas / Accidentes	Víctimas Por Mes	% Muertos / Víctimas
1367	91,13	70	1543	1613	1,180	107,53	4,34

Fuente: Jefatura Departamental Región Capital. Policía de Seguridad. Buenos Aires. Elaboración propia.

**Cuadro N° 2 Número de accidentes de tránsito, por Jurisdicción Policial. Partido de La Plata. Período abril 1998/junio 1999.**

Comisaría	Total	Accidentes por mes
Primera	158	10,53
Cuarta	155	10,33
Segunda	138	9,20
Novena	124	8,27
Tercera	112	7,47
Décima	99	6,60
Octava	97	6,47
Sexta	93	6,20
Quinta	85	5,67
Séptima	85	5,67
Undécima	64	4,27
Decimotercera	56	3,73
Duodécima	51	3,40
Decimocuarta	50	3,33
Total Partido	1367	91,13

Fuente: Jefatura Departamental Región Capital. Policía de Seguridad. Buenos Aires. Elaboración propia.

**Cuadro N° 3 Número de víctimas por accidentes de tránsito. Partido de La Plata. Período abril 1988/junio 1999.**

Comisaría	Total	Víctimas por Accidentes
Cuarta	220	1,419
Séptima	120	1,412
Décima	127	1,283
Decimocuarta	61	1,220
Octava	117	1,206
Duodécima	58	1,137
Novena	141	1,137
Primera	179	1,133
Sexta	104	1,118
Decimotercera	62	1,107
Undécima	69	1,078
Segunda	147	1,065
Quinta	90	1,059
Tercera	118	1,054
Total Partido	1613	1,180

Fuente: Jefatura Departamental Región Capital. Policía de Seguridad. Buenos Aires. Elaboración propia

procedente de la Unidad Regional La Plata de la Policía de la Provincia de Buenos Aires, con relación a los accidentes que arrojan saldo de víctimas humanas.

Se ha obtenido el número de accidentes, muertos y heridos, para el período *abril 1998 / junio 1999*, y para cada una de las 14 comisarías del Partido de La Plata.

Los indicadores obtenidos, Cuadro N°1, fueron representados espacialmente en el plano del Partido de La Plata, según su valor en cada unidad espacial considerada, a fin de reconocer el grado de concentración o dispersión de accidentes y víctimas, como así también, para visualizar la correspondencia con la valoración estimada en otras variables relevantes como la red vial, contemplando el tipo y volumen de los flujos que alberga, y la caracterización de las áreas involucradas que surgen del reconocimiento de la estructura urbana, en tanto contenedora de población y de actividades sociales y económicas.

En el Cuadro N°2, se ha volcado el número de accidentes ocurridos en el Partido de La Plata en el período consignado, para cada una de dichas comisarías. Estos valores permiten establecer un ranking según la cantidad de casos registrados. A los efectos de representar *espacialmente las jurisdicciones policiales*<sup>13</sup>, se realizó el plano correspondiente.

El Plano siguiente presenta la distribución geográfica del indicador *accidentes por mes*.

Las dos primeras categorías consideradas muestran el grado de concentración, en correspondencia con gran parte del Casco Urbano, especialmente en el sector Central, y las principales y más rápidas vías de comunicación que sirven de acceso al mismo. Tal es el caso de un área que abarca el extremo Oeste del Casco y parte de la periferia contigua, unidas por uno de los accesos a la ciudad de mayor jerarquía y flujos de tránsito, como lo es la Avda. 44 y Ruta Provincial RP N°215, y parte de la Avda.31 de Circunvalación.

En el tercer escalón del indicador mencionado, figuran áreas de características singularmente

<sup>13</sup> Destaca su singular irregularidad geográfica como así también las grandes diferencias que se aprecian en la extensión territorial de las mismas, desconociéndose los criterios utilizados para su materialización.

diferentes. Sin embargo, tienen en común pertenecer a la periferia y estar atravesadas por vías de moderado flujo vehicular.

La primera de ellas: Los Hornos, por la Avda. de Circunvalación, la Avda. 66 que se prolonga hasta la RP N°36, y un tramo de esta última ruta.

City Bell al Norte y Tolosa, cuentan en su territorio con vías de intensa comunicación regional, como los Caminos Centenario y Gral. Belgrano y otras arterias transversales de gran dinámica. Deben mencionarse asimismo, en proximidades del Casco, a las Avdas. 520 y 32 de Circunvalación.

En Villa Elvira, en la periferia Sudeste, se puede señalar la conflictividad debida a las características de su red vial concentrada en el eje de la Avda. 7<sup>14</sup> y en la calle 80<sup>15</sup>, con una trama circulatoria con discontinuidades y calles de diferente ancho.

Finalmente, las áreas con los menores valores en este indicador, pese a estar atravesadas por importantes vías de comunicación, se corresponden con las de menor desarrollo urbano como Abasto, Olmos, Romero.

A los efectos de evaluar la evolución producida, se confrontaron estos valores con los correspondientes al estudio antecedente citado del año 1980.

Se puede apreciar el agravamiento de la situación en estos casi 20 años transcurridos:

- de los 54,8 accidentes con víctimas por mes registrados en aquella ocasión,
- se pasó a 91,3 accidentes.

Si se consideran los primeros seis meses, en correspondencia con aquel trabajo (enero/junio), la diferencia es aún más crítica: 101,3 en 1999, con lo cual el incremento en ese período fue del 84,9%.

El segundo de los indicadores considerados, es el *número de víctimas por accidente*<sup>16</sup>.

Su consideración, implica, una forma de cualificación de los accidentes.

Para su construcción, se agruparon muertos y heridos como víctimas totales. El Cuadro N°3, presenta las cifras comentadas y la relación con el total de accidentes en cada jurisdicción, última columna del mencionado cuadro.

Los valores así calculados fueron representados en el Plano. La distribución espacial y su confrontación con el indicador anterior, permite indagar sobre las características diferenciales de las áreas.

Se evidencia la mayor carga de víctimas de los

accidentes que se suceden en áreas semi-rurales y/o extra-urbanas, frente a las urbanas. Así se visualiza, que el primer rango corresponde a las localidades de Olmos y Abasto y a la periferia Sudoeste de La Plata. La jerarquía de las vías circulatorias que las atraviesan, explican de por sí los altos valores del indicador comentado. Un segundo escalón del indicador, involucra a las localidades de City Bell, Melchor Romero y Villa Elvira.

Estas tienen en común haber registrado valores medios del anterior indicador, pero altos en este último, lo cual verifica que en la periferia, las consecuencias para las personas son más graves que en las áreas centrales. Esto estaría obedeciendo a las altas velocidades consecuentes del diseño vial, de la falta de control y de los insuficientes elementos de seguridad vial en rutas que atraviesan áreas urbanas.

En el tercer escalón, se ubican entre otras, las Jurisdicciones 1ª y 9ª del Casco, que contaban con los más altos niveles del indicador anterior. Esto encuentra una posible explicación en el hecho de que la congestión circulatoria y la ausencia de estacionamiento, derivadas de la concentración de actividades en el Área Centro, si bien genera un alto número de accidentes, tiene un menor impacto en término de víctimas humanas.

En el extremo opuesto, en términos de los valores del indicador en estudio, se encuentran parte de Los Hornos, Altos de San Lorenzo y un sector de la periferia Oeste, con regular compromiso en sus vías de circulación. Estas zonas habían registrado valores medios y bajos en el primer indicador.

Con este segundo indicador, se realizó también la confrontación con la caracterización al año 1980.

En aquella ocasión, el número de víctimas por accidentes de tránsito era de 1,38. En el actual estudio, y en sentido contrario al primer indicador, se aprecia una leve reducción del mismo a 1,18.

Si se considera sólo el período enero/junio 1999 a 1,09 lo que equivale a un 21 % menos que hace 20 años atrás.

De modo complementario y a fin de una mayor precisión de la cualificación de los accidentes que proviene del segundo indicador, se incorporó un tercero que mide la *participación porcentual de las muertes en el total de víctimas*<sup>17</sup>. Cuadro N°4.

El Plano confirma algunas apreciaciones efectuadas en el análisis de los primeros. Con algunas

<sup>14</sup> De calzada extremadamente ancha para un área urbana, y sin suficiente ni adecuada señalización y equipamiento vial.

<sup>15</sup> Debe considerarse también, el uso masivo -en esta área- del transporte público automotor.

<sup>16</sup> Nos limitamos aquí a utilizar cifras de víctimas, como modo parcial de cuantificar las consecuencias a las personas, excluyendo -por otra parte-, otro tipo de importantes consecuencias de los accidentes de tránsito, aunque de menor significación: daños a los

vehículos, equipamientos urbanos y otros bienes materiales, interrupción parcial de los canales urbanos con afectación a los desplazamientos, etc..

<sup>17</sup> Las características ya mencionadas de la base estadística considerada, tal cual como fuera solicitada, impide distinguir diferencias entre el número de víctimas, según hayan sido las condiciones y circunstancias en que se produjeron.

excepciones, las áreas relacionadas con la localización de las rutas de acceso a la ciudad y otras vías de importancia regional, son las que muestran el mayor número de muertos entre el total de las víctimas.

Otras áreas con alto número de accidentes, como el Área Central, muestran sin embargo, valores medios y bajos de este indicador.

Como en los indicadores anteriores, se confrontó el promedio del Partido con el valor obtenido en el estudio de 1980. Mientras que en aquella ocasión esta relación llegó al 9,91 %, la situación actual permite apreciar una sustancial mejoría al ubicarse en un 4,34 % en el total del período considerado.

**Cuadro N°4** Porcentaje de muertes y víctimas de accidentes de tránsito. Partido de La Plata. Período abril 1998/junio 1999.

Comisarías	% Muertos / Víctimas
Decimocuarta	13,11
Tercera	8,47
Séptima	8,33
Decimotercera	6,45
Undécima	5,80
Novena	5,67
Décima	5,51
Sexta	4,81
Octava	2,56
Segunda	2,04
Duodécima	1,72
Primera	1,68
Cuarta	1,36
Promedio	4,34

Fuente: Jefatura Departamental Región Capital. Policía de Seguridad. Buenos Aires. Elaboración propia.

Tomando los primeros seis meses del año 1999, para equipararlo al antecedente, la cifra resulta semejante al total del período (4,99 %), la mitad del registrado hace 20 años.

A modo de evaluación para el total del Partido, se puede mencionar que, desde el punto de vista geográfico, ha quedado evidenciada la dualidad de comportamiento en las diferentes áreas. En el área Centro, la mayor incidencia del número de accidentes de tránsito, y en zonas atravesadas por vías de acceso, verifican que los accidentes tienen graves consecuencias para las personas.

La confrontación efectuada con los indicadores equivalentes del estudio efectuado en 1980, permitió observar una tendencia al aumento de accidentes por unidad de tiempo, pero con descenso de la cantidad de víctimas por accidente, y especialmente de los casos mortales en el total de víctimas.

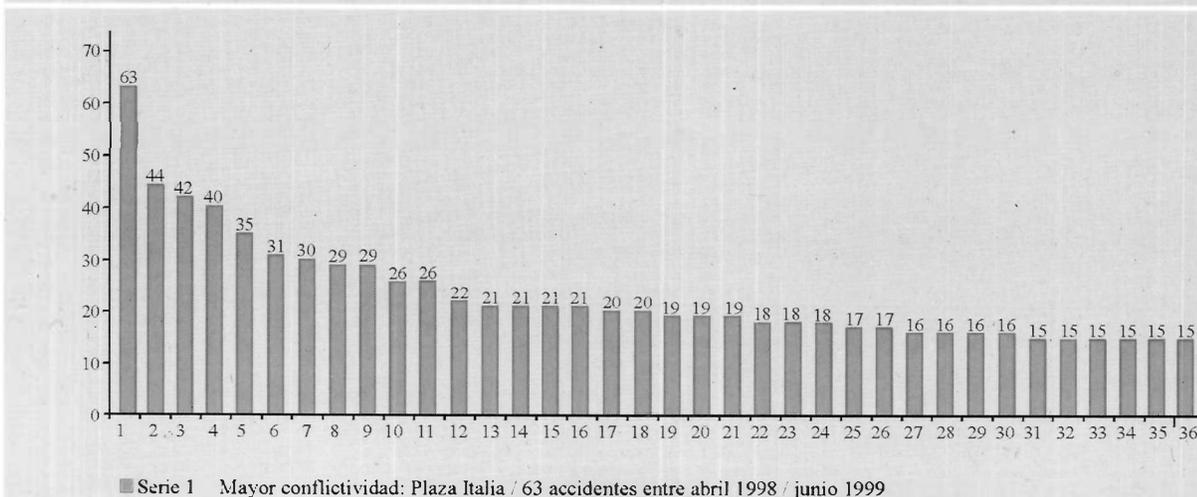
### Localización de puntos negros

El objeto, en esta instancia del estudio, fue detectar los *puntos, corredores y áreas* que concentran la mayor reiteración de accidentes de tránsito.

La cuantificación y espacialización de dichos accidentes, abarcó el Casco Fundacional de la ciudad. En una segunda fase, y a los efectos de realizar un análisis más particularizado, se seleccionó un sector del mismo, comprendido entre las Avdas. 120, 72, 19 y calle 54.

Para cumplimentar la tarea, se analizó la base de datos proporcionada por la compañía de seguros *Federación Patronal*, consistente en 13.000 siniestros denunciados por asegurados de la

**Gráfico N°1** Intersecciones conflictivas del Casco Fundacional



Empresa, durante el período abril 98 / mayo 99. Si bien el número de casos remitidos se considera muy importante para identificar tendencias, es preciso efectuar algunas observaciones.

La base mencionada contiene la identificación de 16 tipos de siniestros<sup>18</sup>, *códigos de riesgo*, y no expresa con debida claridad si se trata en todos los casos de accidentes de tránsito, ni fue posible detectar las condiciones de movilidad del tercero -auto, camión, bicicleta o peatón-, las condiciones climáticas, u otra causa.

Otra limitación que surge de la lectura de la información originada en la empresa aseguradora, es la falta de identificación precisa del lugar de ocurrencia, lo cual, si bien no obsta para la localización espacial del accidente, determinó la necesidad de una escala adicional de información, a obtener mediante trabajo de campo.

Habiendo efectuado el ajuste y depuración necesario, el total de accidentes registrados en el Casco Fundacional de La Plata durante el período consignado, es de 6899.

Se presentan y en orden decreciente, las principales intersecciones con mayor número de accidentes en el lapso mencionado. Cuadro N°5 y Gráfico N°1.

Al analizar este Cuadro, se destaca en primer término, que casi todos los puntos identificados tienen en común pertenecer al perímetro de una plaza, a las que convergen varias arterias, generalmente avenidas y diagonales, a cruces con diagonales, poniendo en evidencia la complejidad que estas presentan, o pertenecer a la Avenida de Circunvalación. Sólo cinco de esos cruces (14%), no encuadran en esta generalidad.

El Plano presentado, se constituye en una radiografía de la problemática de la seguridad vial en el área de estudio, al localizar los puntos y áreas de mayor conflictividad.

Una primera observación permite apreciar la distribución desigual de estos puntos en el Casco, con mayor concentración hacia su punto medio. De ahí se produce un notorio descenso de los mismos. La tendencia es menos brusca en el sentido Norte y Noroeste, debido a la vinculación de estas áreas con los accesos más importantes, y en menor medida, hacia el Oeste, las Avdas. 44 y 32. Otra importante continuidad espacial de puntos negros, es constituido por el corredor periférico de la Avda. de Circunvalación.

Se sintetiza, la caracterización efectuada en el plano anterior, con la *identificación del área, los nodos y los alineamientos de los accidentes registrados*, permitiendo hipotetizar causalidades vinculadas al funcionamiento urbano.

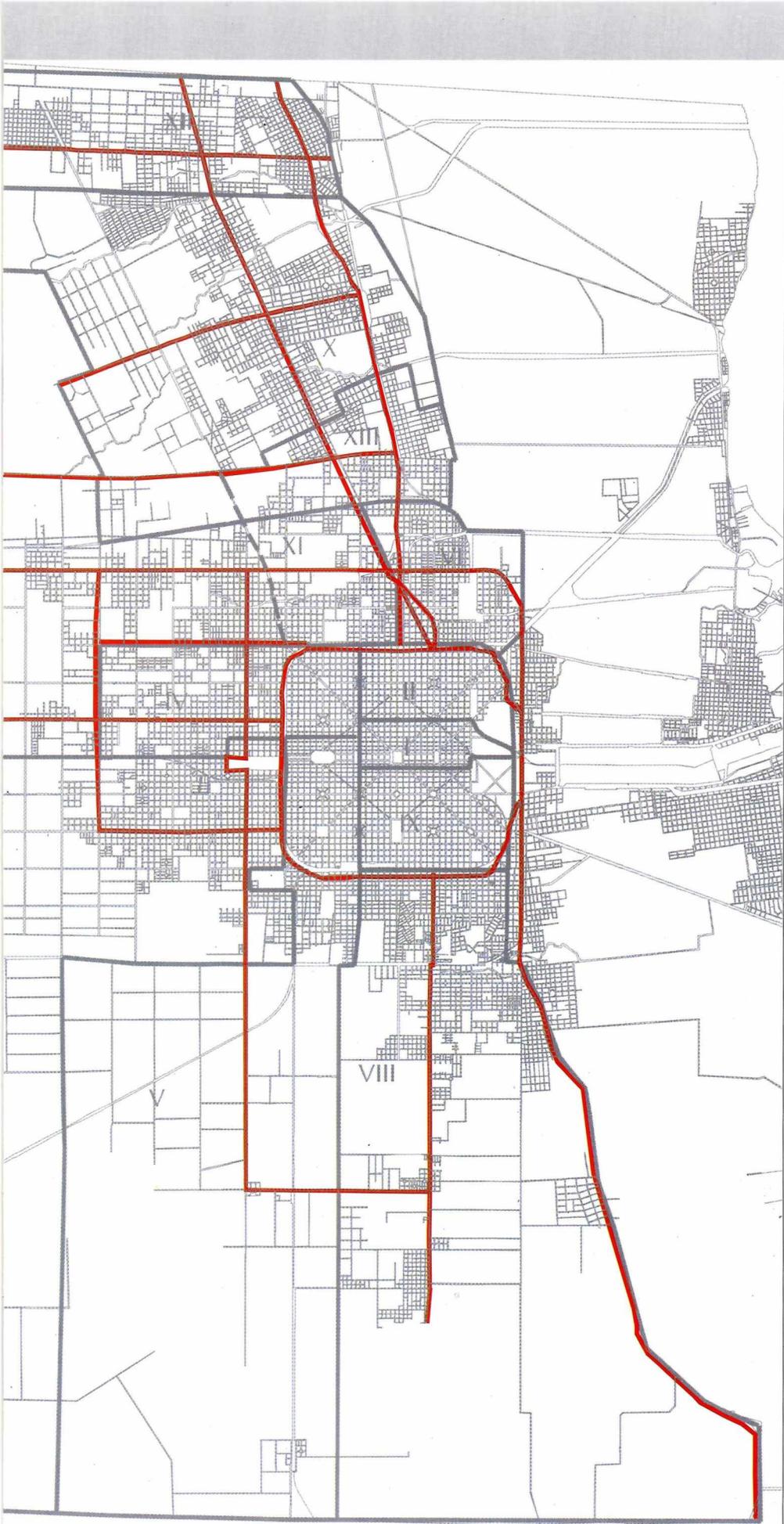
**Cuadro N° 5** **Ránkings de intersecciones más conflictivas.**  
**Casco Fundacional de La Plata.**  
**Período abril 1998/mayo 1999.**

N° de Orden	Accidentes	Ubicación
1	63	Plaza Italia
2	44	Plaza Rocha
3	42	Av. de Circunvalación (32), esq. Avda. 7
4	40	Diagonal 73, e/ 15 y 48.
5	35	Plaza Alsina
6	31	Avda. de Circunvalación (31), esq. Avda. 44
7	30	Avda. de Circunvalación (32), esq. Avda. 13
8	29	Diagonal 73, 11 y 55
9	29	Diagonal 79, 5 y 55
10	26	Diagonal 74, 18 y 59
11	26	Diagonal 73, 6 y 61.
12	22	Diagonal 73, 16 y 47.
13	21	Diagonal 73, 14 y 50.
14	21	Avda. de Circunvalación (32), esq. Avda. 25
15	21	Plaza Passo
16	21	Plaza Azcuénaga
17	20	Avda. de Circunvalación (31), esq. Avda. 38.
18	20	Diagonal 73, 59 y 8
19	19	Diagonal 77 esquina 9
20	19	Avda. 51 esquina 3
21	19	Avda. de Circunvalación (72), esq. Avda. 7
22	18	Diagonal 79, Diagonal 78, 4 y 57
23	18	Diagonal 74, 55 y 15
24	18	Diagonal 74, 12 y 50
25	17	Diagonal 74, 3 y 40
26	17	Diagonal 79 y 56
27	16	Diagonal 77, 2 y 49
28	16	Avda. de Circunvalación (31), esq. 50
29	16	Avda. 1 esquina 60
30	16	Avda. de Circunvalación (72), esq. Av. 1
31	15	Avda. de Circunvalación (32), esq. 8
32	15	Avda. de Circunvalación (32), esq. 19
33	15	Avda. 13 esquina 50
34	15	Calle 9 esquina 49
35	15	Diagonal 73, 12 y 54
36	15	Avda. 60 esquina 5

Fuente: Federación Patronal. Elaboración propia.

<sup>18</sup> Se excluyeron de la presente cuantificación, los casos tipificados como robo parcial o total.





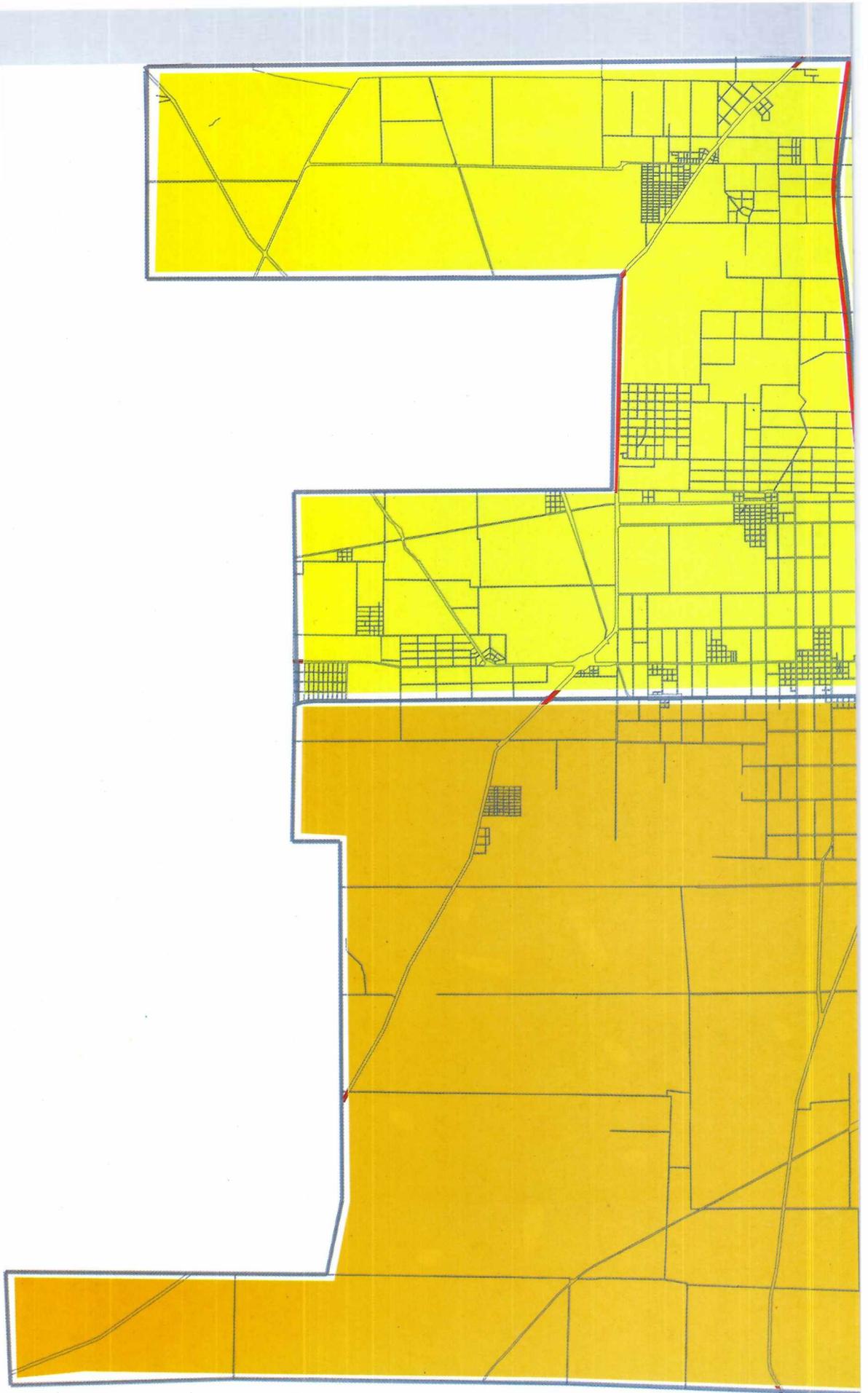
## Seguridad en el Tránsito

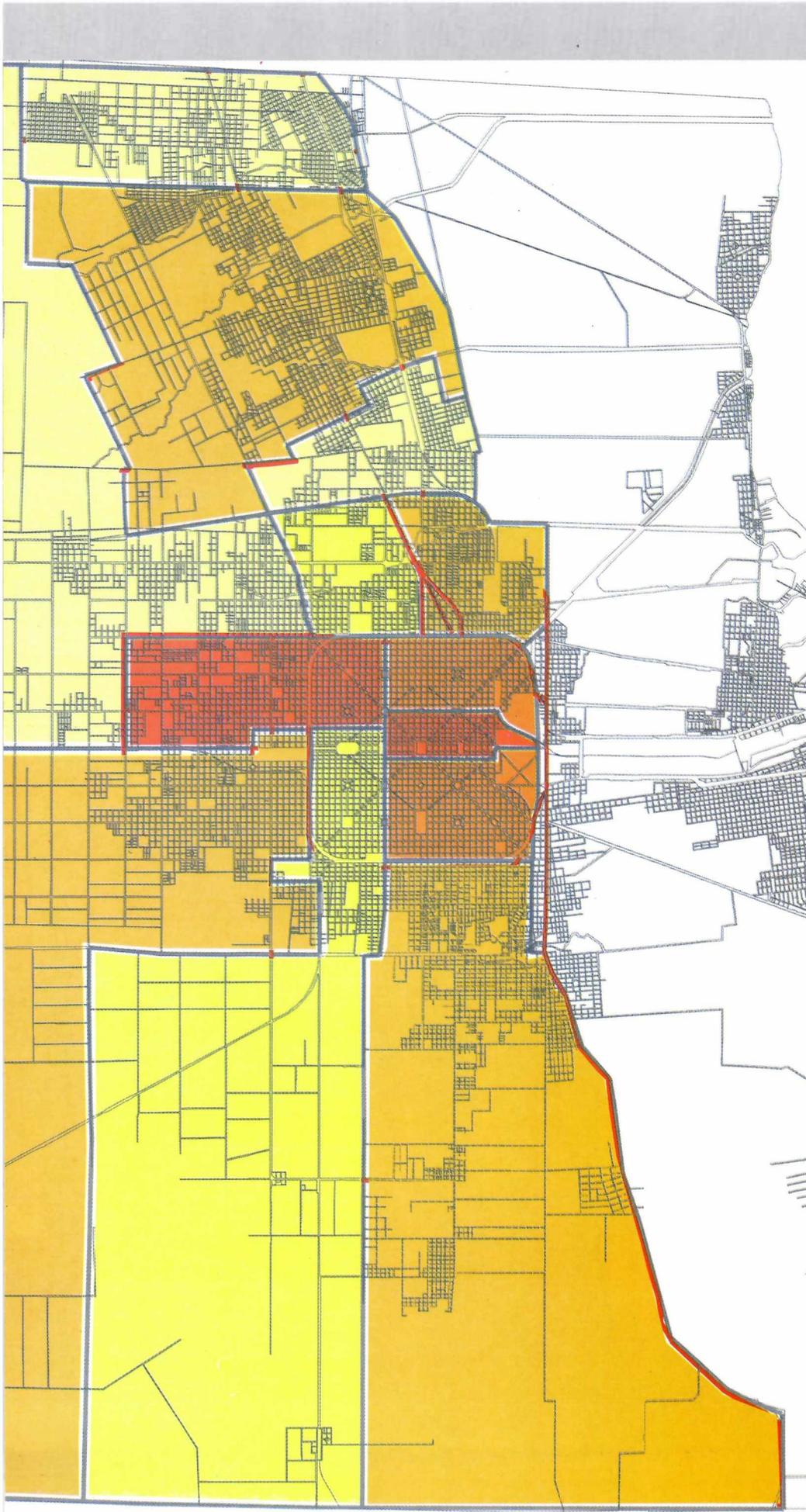
Delimitación de Jurisdicciones Policiales

### Referencias

- Red Vial Principal
- ... Delimitación Jurisdicciones Policiales

Fuente  
Jefatura Departamental  
Región Capital  
Policía de Seguridad de la  
Provincia de Bs. As.  
Elaboración Propia



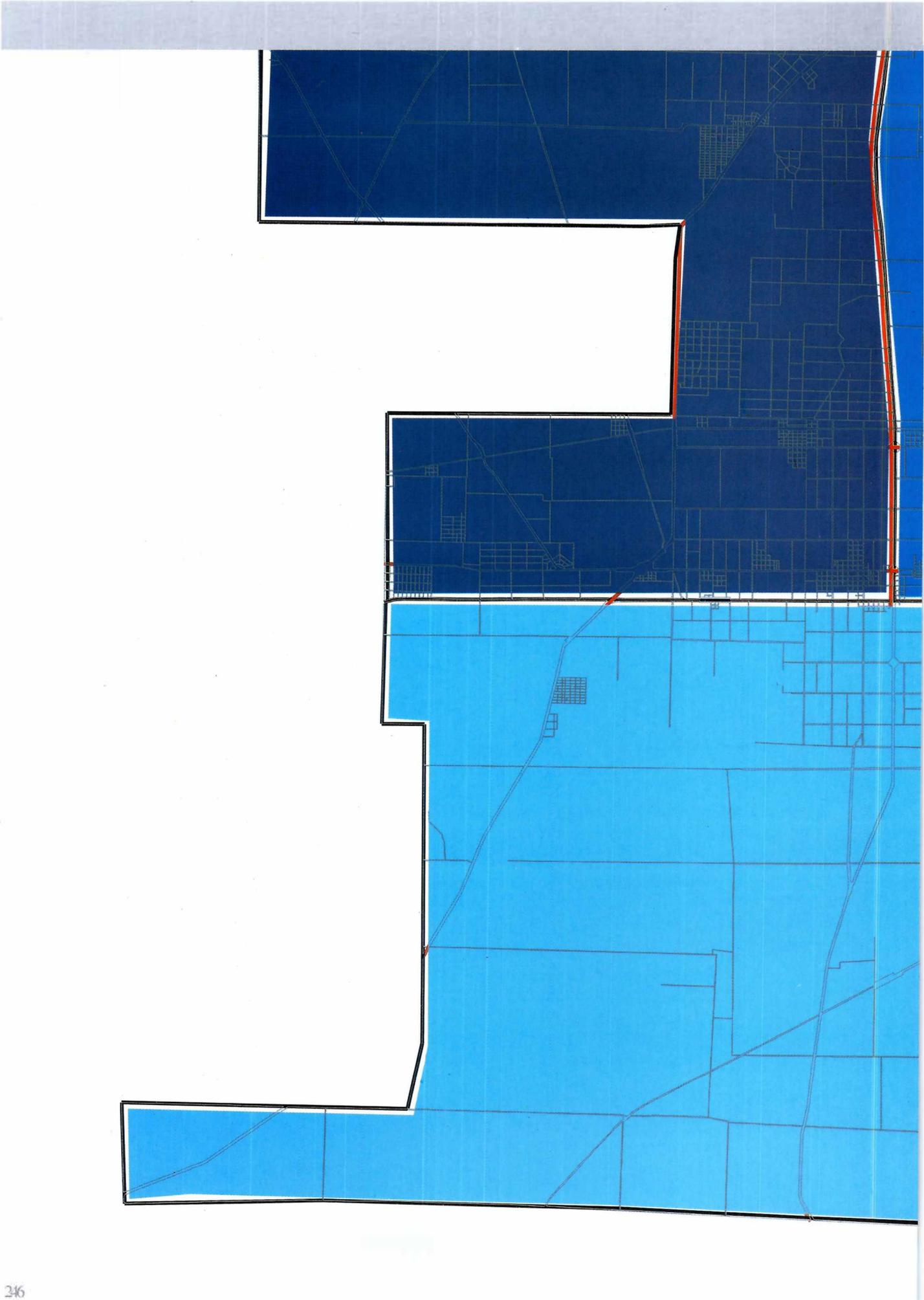


## Cantidad de Accidentes de Tránsito por mes

### Referencias

- Red Vial Principal
  - Delimitación Jurisdicciones Policiales
- Gradientes de Accidentes por mes
- de 10 y más
  - de 9.9 a 8
  - de 7.9 a 6
  - de 5.9 a 4
  - menos de 4

Fuente  
 Jefatura Departamental  
 Región Capital  
 Policía de Seguridad de la  
 Provincia de Bs. As.  
 Elaboración Propia





## Relación de Víctimas por Accidentes de Tránsito

### Referencias

- Red Vial Principal
- ... Delimitación Jurisdicciones Policiales

Gradientes en porcentajes de muertes en el total de víctimas

- de 1.4 y más
- e/ 1.2 y 1.39
- e/ 1.1 a 1.19
- menos de 1.10

Fuente  
Jefatura Departamental  
Región Capital  
Policía de Seguridad de la  
Provincia de Bs. As.  
Elaboración Propia





## Seguridad en el Tránsito

Porcentajes de muertos en el total de víctimas / accidentes de tránsito

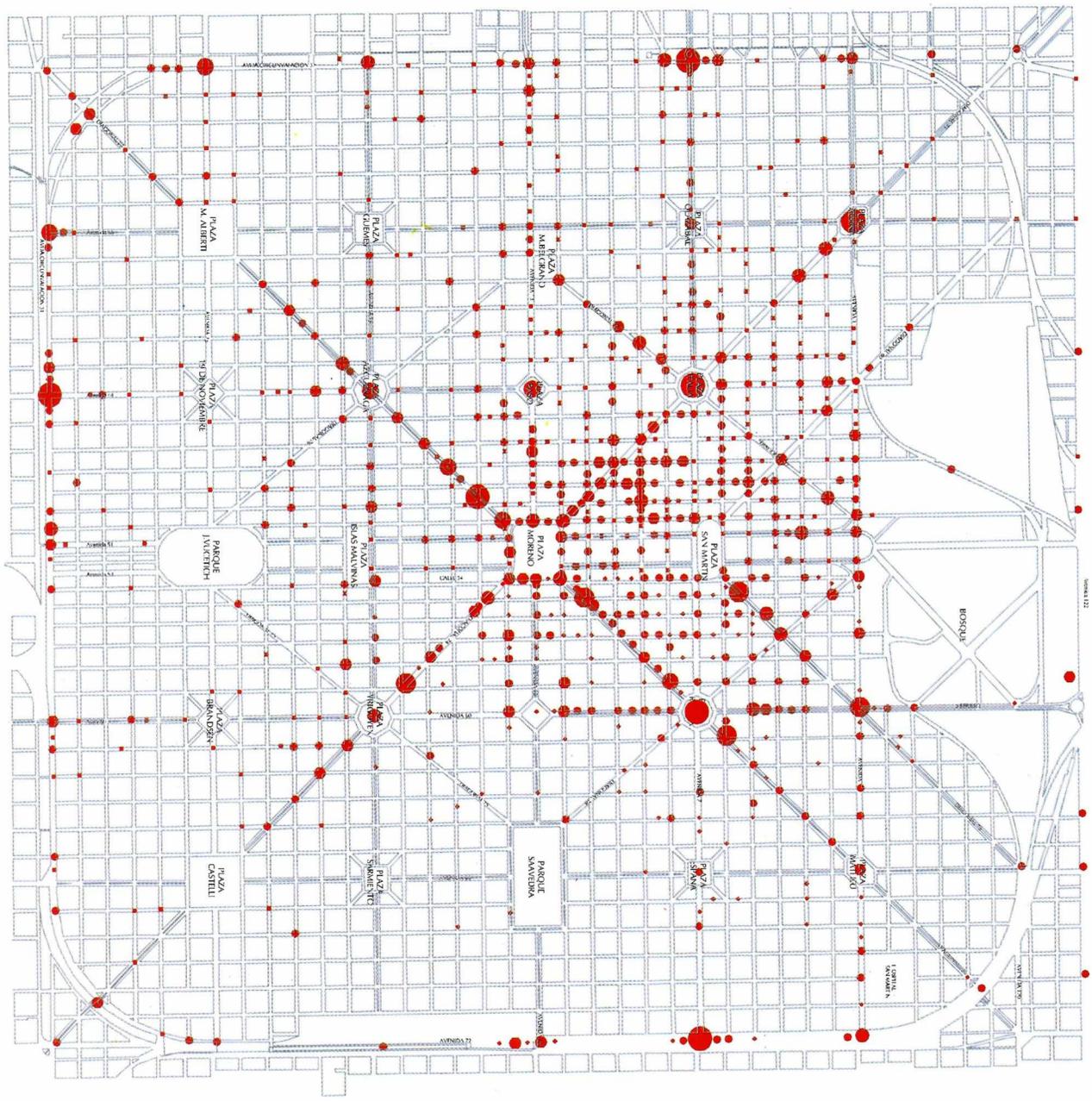
Período Abril 98 - Junio 99

### Referencias

- Red Vial Principal
  - Delimitación Jurisdicciones Policiales
- Gradientes de relación víctimas / accidentes
- desde 7.5%
  - e/ 5 y 7.4%
  - e/ 2.5 y 4.9%
  - menor de 2.5%

Fuente  
 Jefatura Departamental  
 Región Capital  
 Policía de Seguridad de la  
 Provincia de Bs. As.  
 Elaboración Propia





**Seguridad en el Tránsito**  
**Localización de accidentes de tránsito**  
 Período abril 98 / mayo 99  
 Casco Fundacional ciudad de La Plata

- Referencias
- 30 a más
  - 29 a 25
  - 24 a 20
  - 19 a 15
  - 14 a 10
  - 9 a 5
  - 4 a 3

Fuente: Federación Patronal - Elaboración propia

El área mencionada, corresponde al microcentro de la ciudad, con las mayores densidades poblacionales y su polifuncionalidad urbana, dada por la existencia de usos administrativos, comerciales y culturales entre otros, lo cual deviene en la importante congestión y otros conflictos de orden circulatorio que produce el transporte público de pasajeros, más el aporte no regulado ni ordenado del automóvil particular, de carga, tracción a sangre, peatones, etc. Los *nodos* permiten completar la problemática existente en el punto negro, al incorporar el entorno inmediato, sumando a la cuantificación realizada, los accidentes que se registran 50/80 metros a cada lado del cruce. Esto ha permitido establecer *rangos de nodos* según la cantidad de accidentes registrados. La localización de los nodos también muestra concentración en el Área Central. Sin embargo los mayores valores, se encuentran en las puertas de ingreso al Centro, específicamente en las Plazas Italia, Moreno y Rocha. También se ubican en algunas de las arterias estructurantes que conectan y derivan el tránsito hacia el exterior del área. Por fuera del polígono conformado por las Avdas. 1, 60, 19 y 44, no se ha registrado la existencia de este tipo de nodos a excepción hecha de la Plaza Alsina en 1 y 38 y los que se ubican a lo largo de la Avda. de Circunvalación y los principales accesos a la ciudad.

Otro modo de sintetizar la concentración de accidentes, se implementó observando el *alineamiento* de los mismos en arterias del área de estudio, lo cual resultaba indicativo ya no de la existencia de puntos de conflicto singulares, sino de problemáticas vinculadas a las características o al funcionamiento de dicho canal urbano. En este caso también se procedió a diferenciar la significación de dichos alineamientos según *grados*, a partir de la cantidad de accidentes registrados.

Se han identificado agrupamientos lineales de primer grado mayormente en las diagonales 73 y 74, como así también en tramos aislados de la Avenida de Circunvalación, mientras que los de segundo grado se ubican alrededor del microcentro, y hacia los accesos desde la Capital Federal.

Para la selección del sector sobre el cual efectuar el estudio particularizado, se adoptó el área comprendida entre las Avdas. 120, 72, 19 y la calle 54 de la Ciudad de La Plata, que corresponde a la delimitación de la Jurisdicción de la Comisaría 9ª de la Policía Provincial. Se justifica su elección por ser ésta, el área del Casco que muestra coincidencia entre los más altos niveles de accidentes de tránsito, junto a un importante número de víctimas por accidente.

En principio, se observa que en las diagonales que

atravesan el sector en el tramo entre 54 y 60, la intersección más próxima a cada plaza, registra la mayor cantidad de accidentes. Se hipotetiza que tal particularidad proviene de que la primer calle paralela a las avenidas, es buscada como vía rápida alternativa, dado que no tiene la interferencia de la plaza. Ninguno de esos cruces, por otra parte, se halla semaforizado, si bien alguno de ellos sufre las colas de semáforo ubicados a escasa distancia. El Plano permite reconocer también que los nodos concentradores de accidentes de tránsito del primer rango, es ocupado en el sector, exclusivamente por Plaza Rocha, que deriva el tránsito de las arterias de mayor conflictividad detectadas en el estudio - Diagonal 73 y Avda. 60- además de la Avda. 7 y la Diagonal 78.

El segundo rango de nodos considerado, se ubica en torno a intersecciones con diagonales. Tres de los cuatro casos identificados, corresponden a la Diagonal 73 y el restante en la Diagonal 79. El tercer rango reconoce diversas localizaciones, perteneciendo en su mayoría también a cruces con diagonales y a la Avenida de Circunvalación.

Uno de los alineamientos del primer grado de complejidad, desde el punto de vista de la seguridad vial, lo constituye Diagonal 73 entre Plaza Moreno y Plaza Rocha. Además de su complejidad funcional, deben recordarse las particularidades morfológicas antes apuntadas y el limitado ancho de su calzada, factores que contribuyen a la conformación de un área problema dentro del sector considerado.

En el mismo nivel de alineamiento de accidentes, se ubica el tramo de Diagonal 79 entre 3 y 6, que oficia de acceso desde el sector Este y Sudeste del Partido de La Plata.

Similar criterio, permite presentar como alineamiento de primer grado a Diagonal 74 entre las calles 14 y 16, que absorbe los flujos vehiculares del cuadrante Sur y Oeste de la ciudad hacia el Centro, favorecidos por el ancho y buen estado de su calzada. La calle 54 encauza y deriva los flujos vehiculares que ingresan al Área Central, dado que bordea las principales plazas, donde convergen avenidas y diagonales de la red vial principal. Esto explica la sucesión de accidentes registrados a lo largo de gran parte del recorrido, especialmente a la altura de Plaza Moreno, en que se constituye en un alineamiento de 1º grado.

Un alineamiento de 2º grado, es la Avda. 60, conexión de la Ciudad con el Partido de Berisso, utilizada también para evitar atravesar el microcentro. Excepcionalmente, se han identificado otros alineamientos pertenecientes a este grado, por fuera del Área Central.

Dada la significación que reviste el transporte

público de pasajeros, se ha abordado especialmente su caracterización en relación al tránsito y seguridad vial. La correspondencia física entre los corredores de transporte público y los alineamientos de accidentes de tránsito identificados, permiten hipotetizar la existencia de causalidad.

Se ha observado que algunos puntos negros coinciden con avenidas o diagonales en que no se halla señalizada la prohibición de girar a la izquierda, con lo cual el tránsito se ve afectado no sólo por la interrupción en sentido contrario que producen los que giran a la izquierda -en ocasiones se trata de transporte público-, sino también por el taponamiento que ocasionan estos últimos cuando aguardan paso, ocupando el espacio de la bocacalle. A modo de síntesis del análisis efectuado, se puede concluir:

Existe una desigual distribución territorial de los puntos negros, con una mayor concentración en cercanías del Área Central de la ciudad.

Se observa la repetición de accidentes de tránsito en correspondencia con las diagonales, favorecido por el mayor número de bocacalles que convergen en sus intersecciones.

Se da una concentración de puntos negros en los principales nodos circulatorios y su área de influencia, dados sus altos flujos vehiculares.

Se observa una importante criticidad vial en las primeras calles paralelas a las avenidas, presumiblemente por ser vías colectoras de tránsito rápido.

Se aprecia una significativa correspondencia entre algunos corredores de transporte y los alineamientos de accidentes de tránsito.

Las conclusiones deben ser validadas mediante un análisis particularizado del territorio, para lo cual el siguiente apartado indaga específicamente sobre las características ambientales de los principales puntos negros identificados.

En esta instancia del proceso, se experimentó la utilización de una modalidad para la sistematización y normalización de la información relativa a los puntos mencionados, que se espera contribuya a determinar la posible causalidad de los accidentes.

### **Reconocimiento ambiental de los puntos negros**

El estudio de las condiciones ambientales de los *puntos negros* detectados, se realizó a través de un trabajo de campo, que incluyó el relevamiento visual y fotográfico de las seis primeras intersecciones según ocurrencia de accidentes de tránsito del sector analizado. El resultado quedó expresado en

sendas fichas técnicas.

Cada ficha contiene un croquis de ubicación y orientación y una tabla con las características de diseño de: *intersección, equipamiento existente, señalización estática y electromecánica, obstáculos físicos y visuales existentes, ausencia o incumplimiento de indicaciones o directivas de tránsito.*

La observación se efectuó en un horario común en todos los casos, y que se sabe de importante congestión vehicular, entre las 12 y las 13 horas aproximadamente, o sea cuando coinciden el cambio de turno escolar, la interrupción temporal de la actividad comercial, la permanencia de las actividades administrativas y bancaria, el horario del almuerzo, etc.

En el punto *observaciones*, al pie de la ficha, se han incluido comentarios sobre las situaciones particulares detectadas, que pudieran constituirse en causales de su conflictividad vial.

Se observó en general, congestión circulatoria vinculada a las intersecciones múltiples, ausencia o insuficiencia de señalización vial<sup>19</sup>, falta de diferenciación del tránsito, y existencia de obstáculos visuales. En algunos de los casos analizados, las paradas de colectivos, por su inadecuada localización, producen interrupciones al movimiento vehicular.

Las características de las calzadas de rodamiento de los puntos relevados, son en general buenas, salvo en dos de ellas que son de empedrado de granito, significando un riesgo adicional producto de su baja adherencia en días de lluvia o humedad.

Se han identificado barreras casi insalvables para los peatones en Plaza Rocha, que han querido resolverse con la incorporación de semáforos, acompañados por reductores de velocidad, que al ocasionar la interrupción al tránsito generan embotellamientos.

Los separadores de tránsito, islas, ramblas, presentes en algunos de los puntos relevados, en tanto encauzan los flujos circulatorios, dan protección al peatón, resultando un elemento físico de vital importancia para la prevención de accidentes de tránsito.

También se han volcado en cada ficha, aquellos usos del suelo que puedan generar atracción de viajes, detención transitoria de vehículos o ingreso y egreso de automóviles.

---

<sup>19</sup> Estática: sendas peatonales, giro a la izquierda, estacionamiento, pare, etc.. Electromecánica: semáforos.

## Conclusiones finales

---

De la evaluación realizada se han podido establecer conclusiones específicas del desarrollo del trabajo, como así también, consideraciones referentes a cuestiones metodológicas e instrumentales que vinculan el resultado de la experiencia realizada con los alcances y objetivos del estudio.

### Conclusiones específicas

---

Se ha observado una dualidad de situaciones en relación a la seguridad vial entre el Área Central de la ciudad y las zonas semi-rurales y extra-urbanas. En la primera existe un mayor número de accidentes de tránsito, dada su mayor congestión circulatoria, y en las otras, atravesadas por los accesos a la ciudad, se observa la existencia de un mayor número de víctimas por accidente.

La confrontación efectuada con un estudio equivalente de 1980 permitió reconocer un importante aumento en el número de accidentes. Sin embargo se ha constatado levemente, un descenso del número de víctimas por accidente y de los casos mortales en el total de víctimas. En esta comparación se puede detectar también el desborde de la conflictividad vial más allá del Área Centro y en la Avda. de Circunvalación, por ese tiempo, aún no completada.

Del análisis efectuado a partir de la localización de los *puntos negros* identificados en el Casco Fundacional, surge la verificación de la mayor concentración de los mismos en el Área Central, prolongándose sobre los principales corredores circulatorios de ingreso a, y de egreso de dicha área. Se ha verificado la repetición de accidentes de tránsito en intersecciones con diagonales y en los principales nodos circulatorios.

Se ha observado correspondencia entre los alineamientos de accidentes de tránsito con los recorridos del transporte público de pasajeros. Para la escala de los puntos de intersección relevados, se verificó que la multiplicidad de bocacalles que convergen en cada uno de ellos, se constituye en una importante causalidad. Esto se ve agravado en muchos casos, por la ausencia de señalización vial estática o electromecánica, como de otras acciones concurrentes al ordenamiento circulatorio, como ser la ubicación de algunas paradas de colectivos, la existencia de obstáculos visuales a conductores y peatones, usos del suelo que incrementan los movimientos vehiculares en las intersecciones, etc.

## Consideraciones finales

---

Entre las limitaciones encontradas durante el desarrollo del estudio, deben señalarse las relativas a los limitados recursos materiales, técnicos y humanos, afectados al mismo.

Se estima pertinente que en etapas posteriores se puedan incorporar otras aptitudes y visiones profesionales, particularmente en aspectos jurídicos, de estadísticas y de salud.

La asignación de tiempos para estos estudios debe ser proporcional a la necesidad de contar con avances conceptuales y metodológicos en esta problemática.

Otras necesidades son las de contar con estudios de conteo de tráfico, y/o censos de origen y destino, la localización de los usos del suelo, información que posibilite conocer el movimiento del transporte público de pasajeros, la atracción de viajes vinculados a lugares de trabajo, educación, salud, recreación.

Se estima que su conocimiento y seguimiento permanente, por medio de un sistema de información geográfico, se constituiría en una herramienta fundamental para evaluar el funcionamiento del sistema circulatorio, detectar las áreas o puntos de mayor conflictividad vial, lo cual favorecería el establecimiento de acciones que incrementen la seguridad vial.

En el mismo sentido, sería deseable superar la falta de información de la Unidad Jurisdiccional Policial, Comisaría, dado que resulta la más completa y precisa frente a otras fuentes estadísticas de accidentes de tránsito.

En el trabajo desarrollado, ha quedado planteada la necesidad de conformar una base de datos que priorice, sobre otras condiciones, la obtención de información en el menor tiempo posible, para lograr la mayor operatividad, y de este modo obtener resultados que favorezcan la toma de decisiones.

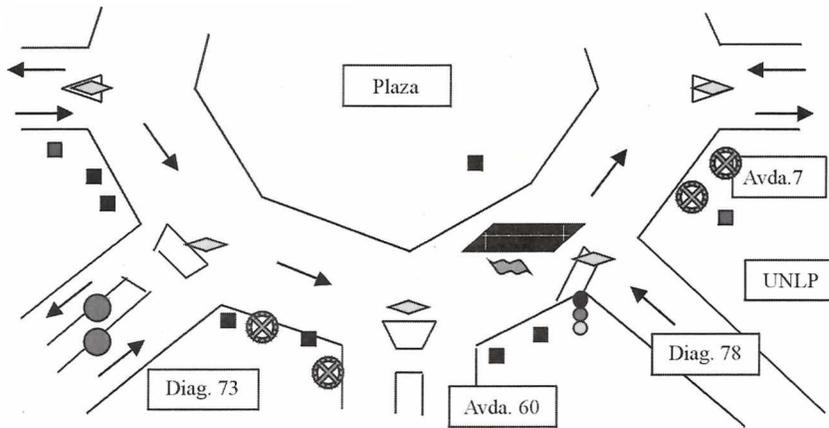
La falta de significación que tiene la problemática del tránsito y la seguridad vial en nuestro medio, pese a los daños e inconvenientes que ocasiona, queda reflejada en la insuficiente recopilación, sistematización y actualización de la información y en el escaso intercambio entre instituciones con responsabilidad e incumbencia en la materia.

Se ha señalado, que la seguridad vial no se obtiene con la exclusiva identificación de los puntos negros. Si bien su evaluación contribuye al reconocimiento de las razones que lo provocan, es insuficiente a los efectos de obtener soluciones concretas, dado que los conflictos circulatorios no se resuelven con intervenciones puntuales.

Ficha 1

Punto Negro: Plaza Rocha  
 Número de bocacalles: 5 (cinco)

Norte ↗

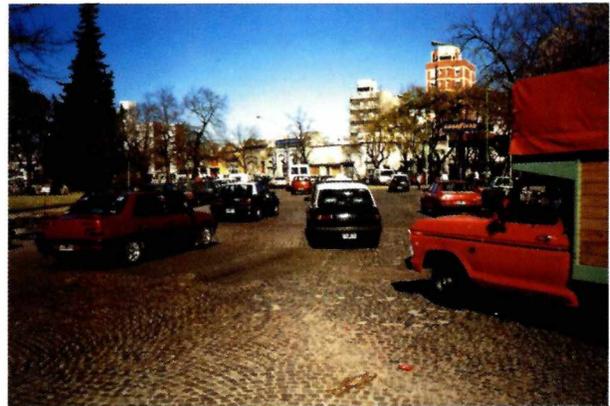
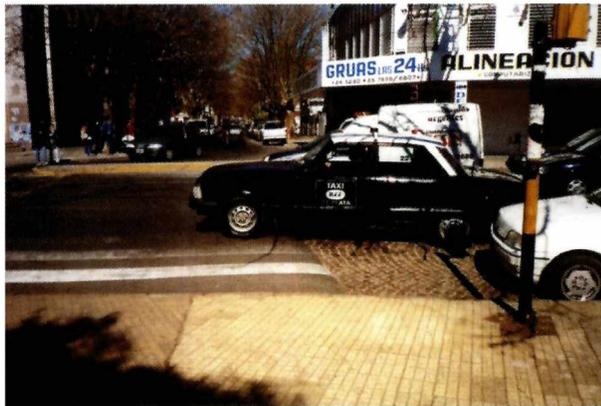


Referencias

Usos del suelo	Señalización	Calzada	Equip. Vial
Residencial	Si Prohibido Estacionar  No	Adoquin  Si	Semáforo  Si
Comer.serv.	Si Prohibido Giro izq  No	Bache  No	Reductor  Si
Educación	Si Pare  No	Obstáculo  No	Separador  Si
Salud	-- Senda peatonal  Si	Arbol  Si	Parada micro  Si

Observaciones:

No se prohíbe estacionamiento ni sobre ni frente a la plaza.  
 Los separadores acortan la distancia al peatón desde la plaza, pero permiten girar en "u" en diagonal 73 y en Avda. 60.  
 El semáforo produce traumáticas colas. La calzada entorno a la plaza es de adoquines

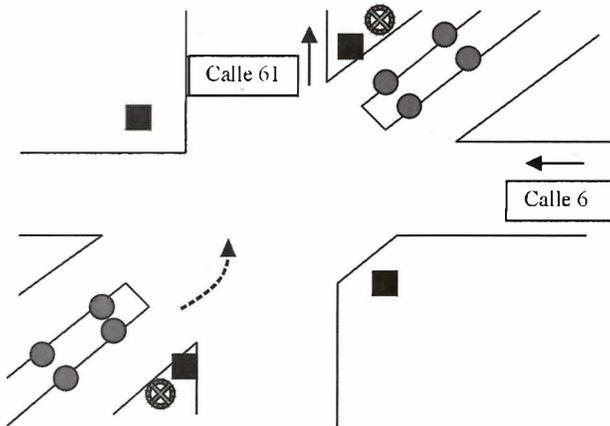




**Ficha 3**

**Punto Negro: Diag. 73, 61 y 6.**  
 Número de bocacalles: 6 (seis)

Norte 



**Referencias**

Usos del suelo	Señalización	Calzada	Equip. Vial
Residencial	Si Prohibido Estacionar 	No Adoquin 	Si Semáforo  No
Comer/serv.	Si Prohibido Giro izq 	No Bache 	No Reductor  No
Educación	-- Pare 	No Obstáculo 	No Separador  No
Salud	-- Senda peatonal 	No Arbol 	Si Parada micro  Si

**Observaciones:**

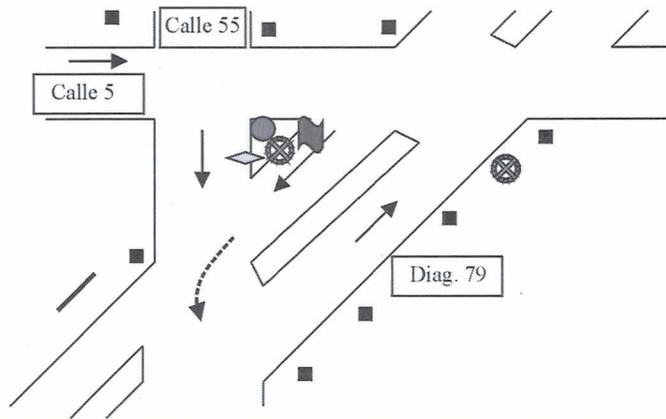
No está prohibido girar a la izquierda desde Diag. 73 hacia el este, por 6 ni por 61.  
 No se prohíbe estacionamiento. Durante las mañanas de jueves y domingo, funciona la feria franca en Diagonal 73 entre 4 y 6.



Ficha 4

Punto Negro: Diag. 79, 5 y 55.  
 Número de bocacalles: 6 (seis)

Norte 



Referencias

Usos del suelo	Señalización	Calzada	Equip. Vial
Residencial	Si Prohibido Estacionar  No	No Adoquin  No	Si Semáforo  No
Comer.serv.	Si Prohibido Giro izq  No	No Bache  No	Si Reductor  No
Educación	-- Pare  No	No Obstáculo  Si	Si Separador  Si
Salud	-- Senda peatonal  No	No Arbol  No	Si Parada micro  Si

Observaciones:

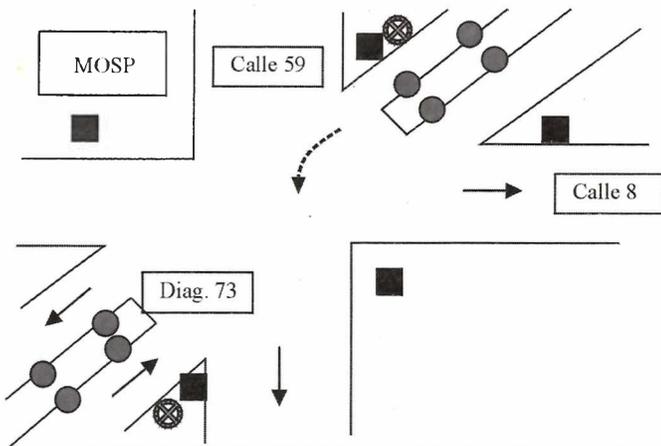
No está prohibido girar a la izquierda desde Diag. 79 hacia el oeste por 55.  
 No se prohíbe estacionamiento en ochavas largas ni en plazoleta. Refugio en plazoleta más árbol, obstáculo visual



Ficha 5

Punto Negro: Diag. 73, 8 y 59.  
Número de bocacalles: 6 (seis)

Norte ↗



Referencias

Usos del suelo	Señalización	Calzada	Equip. Vial
Residencial	Si Prohibido Estacionar	No Adoquin	No Semáforo
Comer/serv	Si Prohibido Giro izq	No Bache	No Reductor
Educación	Si Pare	No Obstáculo	No Separador
Salud	-- Senda peatonal	No Arbol	Si Parada micro

Observaciones:

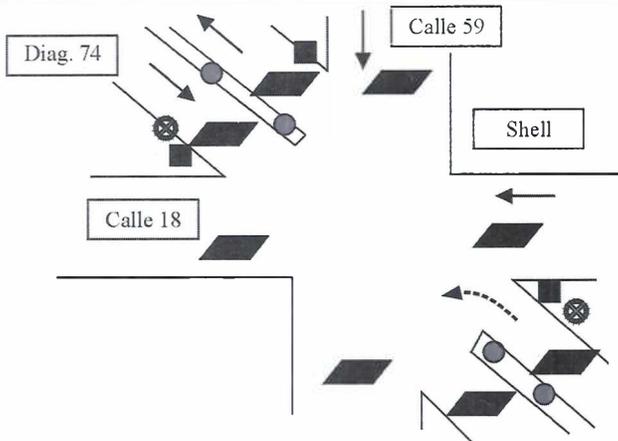
No está prohibido girar a la izquierda desde Diag. 73 hacia el Oeste, por 59.  
No se prohíbe estacionamiento



Ficha 6

Punto Negro: Diag. 74, 18 y 59.  
 Número de bocacalles: 6 (seis)

Norte



Referencias

Usos del suelo	Señalización	Calzada	Equip. Vial
Residencial	Si Prohibido Estacionar	No Adoquin	No Semáforo
Comer.serv.	Si Prohibido Giro izq	No Bache	No Reductor
Educacion	-- Pare	No Obstáculo	No Separador
Salud	-- Senda peatonal	Si Arbol	Si Parada micro

Observaciones:

No está prohibido girar a la izquierda desde Diag. 74 hacia el oeste, por calle 18. No se prohíbe estacionamiento.  
 La estación genera ingresos y egresos de vehículos, como un séptima bocacalle.



El presente informe pretende desarrollar una mirada sobre la *Seguridad en el Partido de La Plata*.

Se habla de mirada y no de diagnóstico, porque es imposible en este punto abarcar la totalidad de un tema que en nuestra sociedad se encuentra en plena transformación y desarrollo.

Por otro lado, al realizar este informe se encontraron versiones y actividades diversas, que para unificarlas requieren un tiempo mayor de análisis y de sistematización de datos que el alcanzado hasta este momento.

En instancias de *definir la palabra seguridad*, existen varios posicionamientos, campos, y según su elección determinan diversos factores sobre los cuales prestar atención.

Cuando se habla de *Seguridad desde el ámbito del Estado*, usualmente se asocia el término con la Soberanía Nacional, y comprende desde la protección territorial hasta la protección de los intereses económicos, sociales y culturales de una Nación.

Otro enfoque dado al término *Seguridad*, es el vinculado con lo *Público*.

El mismo se refiere a la prevención y represión de la violencia sobre las personas y la propiedad.

Este concepto es hoy el que se utiliza con más frecuencia por los distintos sectores sociales, desde los medios de comunicación, el ámbito político y la opinión pública, y que determinó el uso de estadísticas oficiales de delincuencia y legislación represiva y preventiva, posponiendo parámetros más amplios de análisis.

Por esta razón, serán las estadísticas oficiales el punto de partida que contextualiza y posiciona este informe.

De todas maneras, se plantean algunas perspectivas que mencionaremos sintéticamente, que resultan interesantes a desarrollar en un futuro.

Algunas de ellas son:

- El universo de la seguridad desde perspectivas económicas, ambientales, urbanas y psicosociales.
- Analizar los universos de sentido que se dan con la palabra *Seguridad*. Por ejemplo definición de la misma por su antítesis, la palabra *Inseguridad*.
- El alcance de las legislaciones sobre seguridad.
- La repercusión de la inseguridad en instituciones que parecían *sagradas*, como la escuela.

Habiendo contextualizado la situación en que se desarrollará la siguiente investigación, proponemos diferentes ítems ordenados según los temas a desarrollar, pretendiendo un orden lógico de exposición de lo macro a lo micro.

Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Sociales  
Facultad de Periodismo y  
Comunicación Social  
Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo

Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación

Dra. Mariana Pavín  
Dr. Matías Arteaga

Auxiliares de Investigación

Dr. José Villafaña  
Lic. Sara Cánepa  
Lic. María Inés Spagnoli  
Arq. Susana Cerutti

Personal de Apoyo

Cecilia Navarro

## Introducción

Uno de los problemas constantes que se vislumbra en los últimos años, es el de la *Seguridad Humana*, que ha sido definida por las Naciones Unidas, como *...la libertad frente al peligro y la necesidad [...] al alcance de todas las personas en la medida que tengan acceso a la ciudadanía plena.*<sup>1</sup>

Sin embargo, el acceso a la ciudadanía plena sólo es posible lograrlo mediante el desarrollo continuo de la sociedad.

El proceso de desarrollo se ve amenazado por una *patología social*, que es la delincuencia, entendida ésta como la violación de bienes jurídicamente protegidos en las normas penales, y que se encuentra enraizada en la historia de la humanidad. El abordaje de este tema, no debe hacerse desde la superficialidad, que explica las causas delictivas como hechos aislados de lo socio-cultural, sin tomar en consideración, por ejemplo la *marginación* y la *exclusión social*.<sup>2</sup>

Entendiendo que la seguridad es una cuestión que debe estar fundamental y principalmente a cargo del Estado, la sociedad, en consecuencia exige soluciones urgentes e inmediatas, ante lo cual se corresponden soluciones apresuradas, sin analizar profundamente las causas de tales conductas. Estas traen como resultado que la delincuencia mantenga sus niveles, o incluso llegue a crecer, tal como se viene observando en la última década.

*El reclamo de seguridad, como consecuencia de la sensación de inseguridad con que se vive, se encuentra entre las principales prioridades de la gente en cualquier encuesta que se realice y en cualquier ámbito que se lleve a cabo.*

Esta realidad ha provocado en la población el sentimiento general de que el Estado Nacional y Provincial tiene limitadas sus posibilidades de respuestas, y que la normativa penal resulta insuficiente o "blanda".

Frente al mencionado sentir popular de inseguridad y desamparo, innumerables ciudadanos toman medidas de prevención, que van desde colocar rejas en sus domicilios hasta contratar personal de custodia.

Con relación a este tema hay un aspecto que resulta sumamente preocupante: el resurgimiento de la venganza privada, más conocida como "justicia por mano propia", que conduce a que muchas personas adquieran armas de fuego con el fin de "protegerse"

sin estar preparadas para usarlas, llegando así a cometer errores irreparables.

Sin embargo, se continúa advirtiendo que este accionar es para muchos un acto heroico y hasta legítimo. Basta ver en televisión un noticiero, o abrir el diario en la sección policial para comprobar que quien mata a un delincuente no es visto como un homicida, sino como un justiciero, ya que se avalaría la idea que la propiedad vale más que la vida.

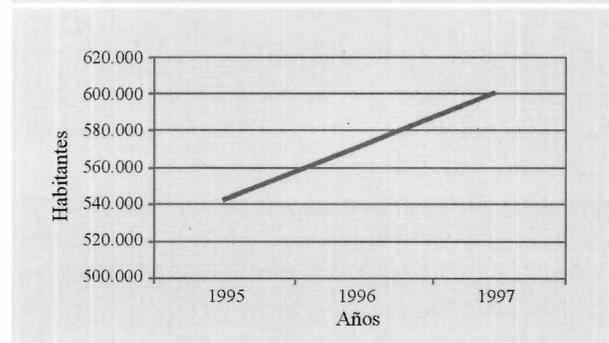
## Seguridad en La Plata

Antes de dar a conocer las estadísticas de la Delincuencia en la Ciudad de La Plata, es conveniente observar los índices de delincuencia en la Argentina, bajando luego a la Provincia de Buenos Aires, a efectos de verificar en qué lugar se encuentra situada La Plata en este marco.

Asimismo, es importante destacar el índice de población del País, de la Provincia de Buenos Aires y del Partido de La Plata, lo que permitirá analizar la magnitud de las estadísticas.

De la información suministrada por la Dirección Provincial de Estadística de la Provincia de Buenos Aires, se extraen datos porcentuales de los tipos de delitos cometidos en el *Partido de La Plata* durante los años 1995 y 1997.

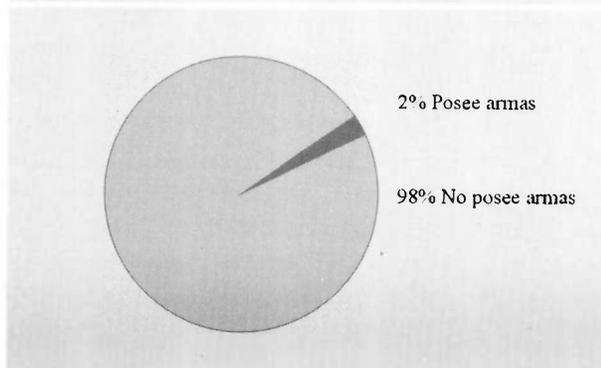
Gráfico N°1 Población de La Plata



<sup>1</sup> Informe sobre Desarrollo Humano en la Provincia de Buenos Aires. 1998.

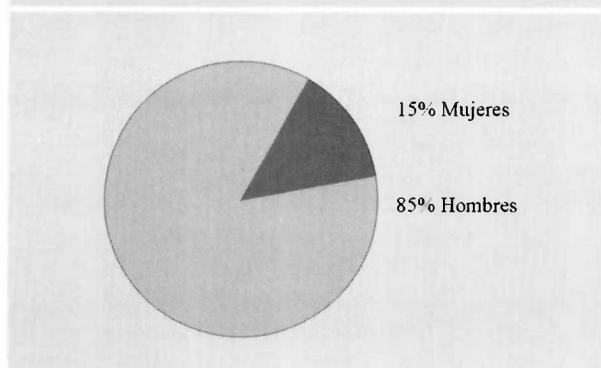
<sup>2</sup> RIFKIN, Jeremy. EL FIN DEL TRABAJO. Paidós. Citando a Investigadores Sociales plantea *... en EEUU un 1% de desempleo se traduce en un crecimiento del 6,7% en los homicidios, un 3,4% en los crímenes violentos y 2,4% en los crímenes contra la propiedad.*

Gráfico N°5 Legítimos usuarios de armas



Fuente: Registro Nacional de Armas RENAR-. 1999.

Gráfico N°6 Legítimos usuarios divididos por sexo



Fuente: Registro Nacional de Armas RENAR-. 1999.

particularmente en los barrios residenciales y en zonas del Casco Urbano.

Se ha incorporado a los hogares: rejas, alarmas, porteros eléctricos, que protegen y aíslan a los individuos y convierten los hogares en verdaderos *hogares-cárceles*.

En un mundo donde crece la inseguridad y la falta de certezas, es intensa la tentación de retirarse al refugio seguro de la territorialidad.

Así la defensa del territorio, el hogar seguro, se convierte en la llave maestra de todas las puertas que hay que cerrar para impedir la amenaza al bienestar espiritual y material.

La inseguridad general se concentra en el miedo por la seguridad de la persona, y éste apunta a la figura del extraño, el desconocido. Sería interesante analizar en otro informe el papel que cumple la xenofobia en el tema seguridad. Por un lado el extranjero simboliza el posible delincuente y por otro la posible víctima.

Volviendo al tema de las agencias privadas de seguridad, hasta el momento de este informe y según datos no oficiales, el Partido de La Plata cuenta con once (11) agencias. Esto habla de un ejército no oficial que trabaja en la coerción del delito

en forma paralela con la policía. Su proliferación anónima y desmedida constituye un tema de preocupación. La misma *Ley de Seguridad* expresa que es necesario controlar este sistema privado, ya que el anonimato permite liviandad y apresuramiento en las soluciones.

La adquisición de armas por parte de los particulares es una arista preocupante en el tema seguridad.

Ya sea para defenderse y defender a su familia y propiedad, en la mayoría de los casos se adquieren armas sin tener una preparación previa para su uso, lo que conduce, como ya se dijera en la introducción, a cometer errores irremediables.

A continuación, se exhiben las cifras oficiales correspondientes a aquellas armas que han sido declaradas en el Registro Nacional de Armas. Estos son datos nacionales sobre el total de la población mayor de 22 años, Legítimos Usuarios, Gráfico N°5, y agrupados por sexo, Gráfico N°6; y por otro lado, *las cifras no oficiales o cifras negras*, que muestran datos notablemente diferentes.

De acuerdo a una investigación realizada por el Periodista Sergio Ciancaglini, *1 de cada 8 adultos está armado*, teniendo en cuenta armas registradas y en negro. (Fuente: Diario Clarín, 15 de agosto de 1993. ...*Mano propia no es justicia*).

## Conclusiones

Una aproximación al intento de meditar sobre determinados tópicos del presente trabajo, lleva a poner en discusión las fuentes documentales. Siendo que las fuentes de los datos estadísticos corresponden a organismos estatales, nacionales y provinciales, se aprecia que muchas veces existe cierto desacuerdo entre un órgano y otro.

Este hecho se pudo apreciar en los tres ámbitos en los que se presentaron datos estadísticos: Nacional, Provincial y Local.

Es destacable la diferencia existente entre los hechos delictivos denunciados y las sentencias, apreciándose que los primeros son notablemente mayores que los segundos.

Tal diferencia puede tener dos lecturas:

1. Es la que se corresponde con la lógica jurídica formal, y que conduce a la aplicación e interpretación de las normas penales y procesales que, según sea el hecho presuntamente delictivo que se presente al juzgador, pueden no existir suficientes pruebas, o no comprobarse la peligrosidad del señalado como victimario, entre otras herramientas que otorga la legislación, que hace caer una causa.
2. Es la correspondiente a ese sentimiento arraigado en los distintos sectores de la sociedad, de lentitud e

ineficiencia del Poder Judicial.

En esta tesitura, aparecen en el último tiempo *los constantes conflictos entre el poder político, los medios de comunicación y la ciudadanía en general*, que piden mayor severidad de los jueces frente a la delincuencia; y los miembros del Poder Judicial, que por un lado repudian, por inconstitucional, la constante intromisión del Poder Ejecutivo en el ámbito Judicial. “Valorar los elementos existentes en una investigación penal preparatoria, y resolver los pasos procesales a seguir, son competencia pura y exclusiva de los magistrados y funcionarios del Poder Judicial en ejercicio de sus legítimas funciones”<sup>5</sup>.

Una conclusión a la que se arriba surge del análisis de la *tasa de delincuencia* en la Provincia de Buenos Aires y específicamente en el Partido de La Plata. En los gráficos presentados referidos al Partido se refleja un incremento significativo con respecto al promedio Provincial.

Asimismo, hay que remarcar, que estos índices no reflejarían fielmente la realidad, desde el momento que no siempre las víctimas de delitos denuncian tales ilicitudes.

Estos hechos son los que se mantienen en la parte oculta, no llegan al conocimiento de la justicia y pasan a formar parte de lo que se denominan las “cifras negras”.

Son escasas las investigaciones que se han realizado en cuanto a las razones que llevan a una persona a no denunciar un delito.

Sin embargo, de algunos estudios a los que se tuvo acceso durante este trabajo se puede afirmar que los motivos más importantes por los que no se realizan las denuncias son:

- Miedo al autor del delito.
- Por considerar que no es grave la conducta lesiva.
- No confiar en la justicia.
- Pérdida de tiempo.
- La víctima no tiene pruebas o desconoce al autor.<sup>6</sup>

En cuanto a las políticas preventivas y represivas implementadas por el Estado se observa que en su papel de controlador social no encuentra soluciones eficaces que contribuyan a disminuir los índices de delincuencia.

Esto se debe a que *priorizan las políticas represivas frente a las preventivas*, de esta forma se evidencia la elección de respuestas a corto plazo, desestimando las verdaderas causas que dan origen a este incremento delictivo. Demostrando esto, las propagandas oficiales hacen hincapié como un logro

en la lucha contra la delincuencia, en la construcción de instituciones carcelarias.

Sin lugar a dudas, las instituciones correccionales pocas veces apuntan a la rehabilitación de los condenados y a darles una capacitación para reinsertarse en la sociedad. Según Donald Clemmer *la cárcel sólo penitencializa a la gente, convirtiéndose en meros depósitos humanos, que alienta u obliga en ciertos casos, a adoptar hábitos y costumbres típicos del ámbito penitenciario*, culminando en lo que se denomina la *cultura carcelaria*, que vuelve menos aptos a los detenidos para su reinsertión social, propiciando la reincidencia.

Haciendo mención de las *fuerzas policiales*, como *órgano estatal de seguridad*, se debe cuestionar si en el marco de esta nueva Reforma Provincial, la policía responde coherentemente a su nuevo rol preventivo, y a las demandas sociales.

Es de destacar el papel del Gobierno Local en la prevención del delito, Ley N°12154, Ley Provincial de Seguridad Pública, y como colaborador del Gobierno Nacional y Provincial en el mantenimiento de la seguridad, a través de la implementación de los Foros Municipales, que insertando a los Foros Vecinales, recurre a la participación comunitaria como modo de integrar a los ciudadanos de la comunidad en la tarea de prevenir los actos criminales.

Sin ahondar aún más en el tema de la prevención privada, se menciona a modo de síntesis como un factor importante en la sociedad de los últimos años, la autodefensa de los ciudadanos ante el sentimiento de éstos de la falta de garantías estatales.

Así, se ve, que la ciudadanía recurre a diferentes formas de protección, que van desde cambios arquitectónicos en sus propiedades hasta el requerimiento de los servicios de las agencias de seguridad y la adquisición de armas.

Estos dos últimos aspectos son los que más preocupan:

1. La ausencia de regulación de estos organismos.
2. El grave riesgo que implica la venganza privada y la inexperiencia de quienes deciden usar un arma como protección.

Finalmente, a la hora de buscar más efectivas medidas de seguridad, se deberán analizar las razones que llevan a una persona a delinquir. Desde el siglo XIX, las ciencias criminológicas, en verdadero ascenso, y las ciencias sociológicas se han dedicado a estudiar estas conductas.

En tal sentido, se han realizado las más variadas investigaciones, algunas de ellas que apuntan al estudio de la persona, perfil psicológico y físico, y otras, las más modernas que incorporan al

<sup>5</sup> Nota enviada a todos los Poderes por los Fiscales Platenses repudiando las expresiones del Ministro de Justicia Provincial, Jorge Casanovas. Diario El Día, 28 de abril de 2000.

<sup>6</sup> Estudios citados en el libro “Victimología”, Elías Neuman.

delincuente en el contexto social, como factor determinante de su conducta.

Con respecto a esto último, se resalta la influencia de la globalización, que se extiende en toda su magnitud a partir de la década del '80, que en la actualidad ha determinado múltiples cambios en la vida de las naciones y sus habitantes.

En este nuevo orden, si bien se dio lugar a la ruptura de barreras en lo económico, político y socio-cultural, también ha instaurado nuevas barreras en el orden interno, tales como son:

fenómenos de individualización,  
pobreza,  
marginalidad,  
exclusión social, que determinan el aumento de los índices de delincuencia.<sup>7</sup>

## Anexo N°1

### Síntesis de pedidos de informes a los Organismos Provinciales.

Se obtiene respuesta oficial de la Secretaría de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires, de la Jefatura de la Departamental Capital -Partido de La Plata-, del Consejo Provincial de la Familia y Desarrollo Humano, Procuración General de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, y en forma extraoficial, del Consejo del Menor de la Provincia de Buenos Aires.

Por su parte la Policía Federal contesta que los pedidos de informe no se evacúan en la Delegación La Plata, sino que deben ser dirigidos para su conformidad a Capital Federal.

Se detalla la información brindada por los Organismos mencionados.

### 1° Documento

*Secretaría de Seguridad*,<sup>8</sup> dependiente del Ministerio de Justicia y Seguridad de la Provincia de Buenos Aires:

- creación de las Departamentales ,
- la intervención en el área de Investigaciones,
- el plan de Transformación del Sistema de Seguridad,
- la actividad vinculada al traslado de detenidos y
- el esquema seccional de custodias.

Como aporte distintivo de esta etapa, se señala la creación de:

- Consejos de Seguridad Departamentales,
- Foros de Seguridad Municipal y
- Foros Vecinales de Seguridad.

Otro aspecto importante en este informe hace al Control Interno de la Fuerza, el Tribunal de Disciplina, el Código de Deontología Policial, y los Centros de Ética Aplicada a la Seguridad -CEAS-, como formas de apoyo moral y psicológico para los *agentes en general*, y en especial dirigido al *escalafón de suboficiales*, que es donde se registra el mayor número de víctimas.

Se rescata del informe el *aspecto comunicacional* de la Intervención, fundamentalmente dirigido al Poder Legislativo, a las Organizaciones Intermedias de la comunidad, a los Obispos del Conurbano y al Poder Judicial, en virtud de la Reforma del Código de Procedimientos Penal.

Asimismo, es preocupación de la Intervención, según el Informe Preliminar, la existencia de la Seguridad Privada, por la cantidad de las mismas, el peso armamentístico, y la falta de control estatal. Cabe señalar la creación del Instituto de Política Criminal y Seguridad, con Profesores Universitarios que apuntan a la reformulación de los planes de estudio respaldados en una reestructuración curricular valorativa profunda.

Es importante el análisis del Informe Preliminar en función de merituar los postulados que dieron origen a la Intervención, los resultados obtenidos en 18 meses de actuación, y la perspectiva futura en cuanto a la factibilidad de la propuesta esbozada.

### 2° Documento

*Plan de Transformación del Sistema de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires*,<sup>9</sup> que explicita cuatro (4) segmentos principales:

- 1° Segmento: Policía de Seguridad con 18 Jefaturas Departamentales; en nuestro caso, como queda dicho, la región Capital con sede en la ciudad de La Plata y descentralizada en las ciudades vecinas de Berisso, Brandsen, Cañuelas, General Paz (Ranchos), Lobos, Magdalena, Monte, Presidente Perón, Punta Indio, Roque Pérez, Saladillo y San Vicente.
- 2° Segmento: Policía de Investigación, subdividida

<sup>7</sup> "Un revelador estudio del economista Eduardo Pompei demostró que la causa determinante del nivel de delitos contra la propiedad, es el grado de inequidad en la distribución del ingreso. El ensayo titulado LAS CONSECUENCIAS SOCIALES DE LA DISTRIBUCIÓN, que aparece en el último número de Enoikos, la Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, prueba con métodos estadísticos que el aumento en el número de hurtos, asaltos y robos de automotores se debe en un 73% a la creciente polarización de clases". *¿Quién tiene la culpa?*,

por Marcelo Zlotogwiazda. Revista XXI, N° 43 del 6 de mayo de 1999.

<sup>8</sup> El primer Documento recibido es el Informe Preliminar de la Secretaría de Seguridad que, con mínimos cambios de redacción, fuera presentado por el entonces Interventor de la Policía Bonaerense, Dr. Luis Lugones, a la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires al cabo de tres meses de Intervención a la Fuerza de Seguridad.

<sup>9</sup> Depende de la Secretaría de Seguridad.

en 18 partes, correspondiendo a nuestra Región la Sección La Plata.

- 3º y 4º Segmento: Servicio de Traslado de Detenidos y Custodias, y Policía Municipal, constituida por las secciones Tránsito y Vial. Vinculado con los Segmentos antedichos, aparecen los Foros para la Seguridad Pública.

### 3º Documento

*Jefatura de Gabinete, Dirección de Coordinación Técnica, Oficina de Análisis de Información,* vinculado al análisis de los Partes Urgentes -PU-.<sup>10</sup>

Los partes -PU-, es decir las denuncias recibidas, son analizadas desde los hechos relevantes -cualitativa y cuantitativamente-, o no relevantes, los esclarecidos o no esclarecidos, y la resultante del funcionamiento policial determinante para la conclusión de los mismos.

Esta descripción es importante por el análisis periódico y por los resultados que arroja sobre la actividad delictual en el Partido de La Plata, su incidencia con relación a los integrantes de la Fuerza en la Región, y la comparación con el resto de las Departamentales del Conurbano.

### 4º Documento

*Relevamiento Integral de los Recursos Humanos* realizado por la Dirección General de Planeamiento y Coordinación durante los primeros meses de la

Intervención. Se procura la ubicación efectiva de los Integrantes de la Fuerza en los distintos lugares de trabajo.

Según la metodología empleada, las fichas censales se obtuvieron en los lugares de liquidación de haberes, lo que permitió la construcción de una base de datos que arroja distintas variables de los Agentes, su ubicación, situación social y pertenencia laboral. El análisis expuesto aborda el universo de los Agentes conforme a:

#### 1. Ámbito Institucional:

Gráfico N°7 Información sobre Partes Urgentes -PU-



Fuente: Oficina de Análisis de información, sobre datos de la Dirección de Estadísticas, Censo de Población y Vivienda, 1991, INDEC. Población proyectada a 1998. Secretaría de Seguridad, Dirección General de Planeamiento y Coordinación sobre el Censo de Personal, 1998.

Cuadro N°10 Información sobre Partes Urgentes -PU-

Nº	Departamental	Población	Efectivos					
			Seguridad	Investigación	Total 1	Relación Pob/Efec	Otros 2	Total (1+2)
1	Región Capital	979440	2076	108	2184	448	2612	4796
Total Departamentales (18)		13713753	16506	2461	18967	12819	16941	35908

Cuadro N°11 Análisis de Información - Período 19/12/97 al 12/03/99

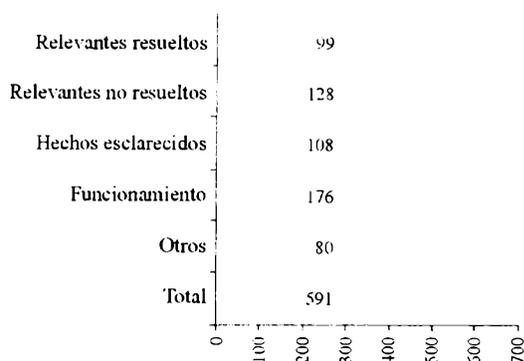
Nº	Departamental	Relevantes Resueltos		Relevantes No resueltos		Hechos esclarecidos		Funcionamiento		Otros		Total	
		Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
1	Región Capital	99	16,75	128	12,23	108	14,38	176	12,37	80	10,94	591	13,01
Total Departamentales (18)		591	100	1047	100	751	100	1423	100	731	100	4543	100

Análisis de Información - Período 19/12/97 al 12/03/99

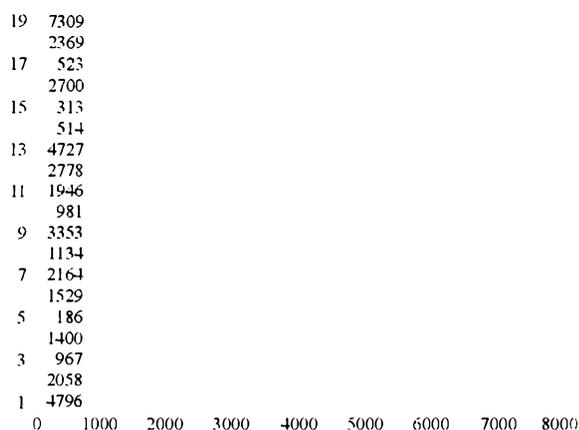
<sup>10</sup> Estos PU se pueden consultar en la Dirección del Programa Observatorio de Calidad de Vida de la Secretaría de Extensión de la UNLP, en números absolutos y relativos, de acuerdo a los Cuadros 1 al 25 que figuran en el Anexo correspondiente, donde se vislumbra, en el período (1997/1998), coincidente con la intervención propiciada por el Gobernador Duhalde, la cantidad

de efectivos registrados en cada una de las 18 Departamentales en que se subdividió la Provincia, los que corresponden al Área de Seguridad y los que revisten en el de Investigaciones y la relación porcentual entre la población y el número de efectivos existentes.

**Gráfico N°8 Información sobre Partes Urgentes Región Capital**



**Gráfico N°9 Total de Efectivos de la Provincia por Departamental**



**Gráfico N°10 Tareas - 43245 Efectivos**



Seguridad, Investigaciones, Inteligencia, Bomberos, Comunicaciones, Traslado de Detenidos y Sede Central.

**2. Territorio:**

18 Departamentales, Casa Central y Sede en la Ciudad de Buenos Aires.

**3. Tareas:**

- Seguridad: custodia, patrullaje, guardias, tránsito, servicio de calle y operaciones, Jefe y Encargados de Turno.

- Investigaciones: criminalística, investigaciones, peritos técnicos, servicio de calle.

- Inteligencia.

- Causas Judiciales: Oficiales Sumariantes, Auxiliares en tareas Judiciales.

- Bomberos.

- Administración.

- Traslado de Detenidos.

- Servicios Generales: banda de músicos, mantenimiento, ordenanzas, servicios personales, médicos, psicólogos, odontólogos y otros.

**4. Agrupamiento:**

Oficiales Comando, Oficiales Servicios Generales, Suboficiales Comando, Suboficiales Servicios Generales y Personal Civil.

**5. Jerarquías:**

Oficiales, Suboficiales y Agentes.

Como conclusión del relevamiento expuesto al que arriba la *Dirección General de Planeamiento y Coordinación*, se advierte la distorsión profunda en el aspecto funcional de la Fuerza en todo el Territorio Provincial. Este anexo anticipa un posterior relevamiento de la Fuerza en el Partido de La Plata, *Comisaría por Comisaría*, a fin de evaluar el *accionar policial en nuestra Región* en relación con el Mapa Delictual.

**5° Documento**

*Publicación de folletines y cartillas orientativas*, sobre el cambio Institucional desarrollado en relación a la creación de:

- Foros para la Seguridad Pública, en sus diversas orientaciones.

- Consejos de Seguridad Departamentales.

- Foros de Seguridad Municipal.

- Foros Vecinales de Seguridad.

Los Entes creados, son la puesta en funcionamiento de *estructuras de participación y control comunitario* en el *Nuevo Modelo de Seguridad*.

Se advierte que el criterio central del nuevo instrumento, parte de considerar la *Seguridad como un derecho básico de igual rango que la salud o la educación*. No se trata, de una participación virtual, sino que se alimenta del protagonismo real del vecino y la comunidad en su conjunto a través de los

distintos segmentos sobre los que se construye el tejido social.

El esquema básico en que se articula el modelo es:

1. *Foros Vecinales de Seguridad*, que tiene su correlato institucional en las Comisarías.
2. Se desarrolla un doble esquema configurado por el *Defensor de la Seguridad* y los *Foros de Seguridad Municipales*, que se expanden a nivel Municipal.
3. Se instrumentan los *Consejos de Seguridad Departamental* en conexión con las *Jefaturas Departamentales (18)*.

Este Plan ha tenido un desarrollo dispar en los Distritos, dependiendo de la atención de las Autoridades políticas, y la presión social de la comunidad. En el Partido de La Plata, se replica conforme a las modalidades de expansión que ha

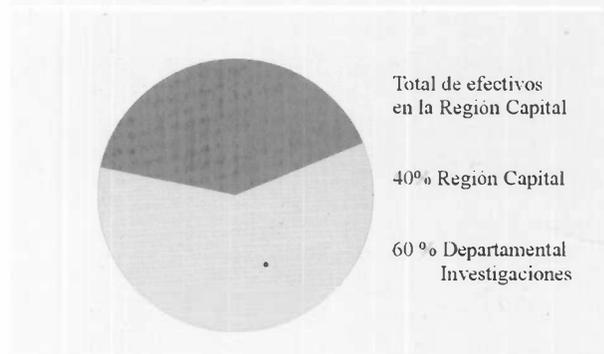
tenido en los diversos esquemas vecinales. Es necesario que se profundice el análisis de los Foros en la Región, dada la importancia que posee el control social sobre los distintos estamentos de la Seguridad Pública.

El informe recibido por la Secretaría de Seguridad, *Plan Integral de Seguridad para el Partido de La Plata*, establece los siguientes ejes:

- a. Descentralización de recursos técnicos y humanos.
- b. Control comunitario de la implementación del Plan.
- c. Participación de los ciudadanos en el denominado Programa Cuadra Solidaria.
- d. Fortalecimiento de las instituciones vecinales vinculadas al esquema de Seguridad.

Este informe de la Secretaría de Seguridad, fue puesto en marcha por las Autoridades Policiales y el Intendente Municipal.

Gráfico N°11 Policía de Seguridad -Región Capital-

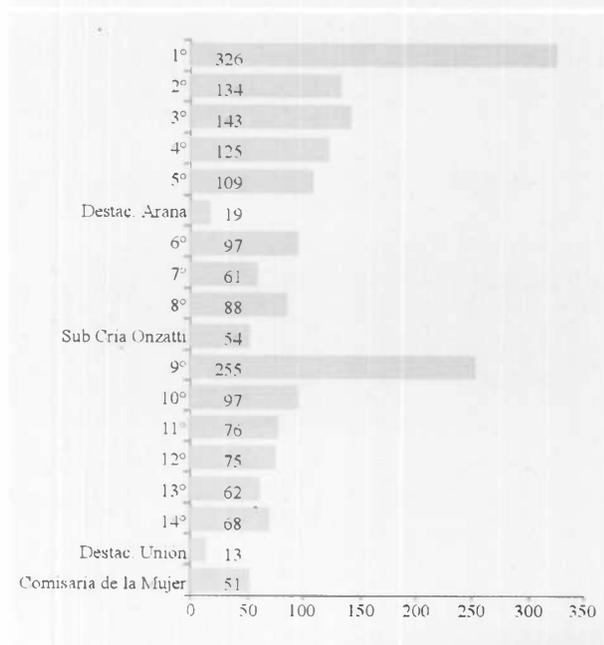


### Informe de la Jefatura de la Departamental Capital

La información obtenida de la Departamental es relevante por su actualidad y por circunscribirse al Partido de La Plata. El informe de marras expresa la estadística delictual -delitos consumados o en grado de tentativa-, para el período enero/junio/1999, de todos los tipos penales, lo cual configura un cuadro de situación del Mapa Delictual de la Región. A partir de los datos obtenidos, se estudia la relevancia de delitos por calidad, cantidad y grado de repercusión social. Ver Plano.

Esta Departamental provee la *ubicación* por Comisaría, Barrio, y Dirección de los delitos de homicidio, robo, hurto y daños, en el Partido de La Plata durante el período enero/junio/1999.

Gráfico N°12 Efectivos por Comisaría en el Partido de La Plata



### Informe del Consejo Provincial de la Familia y el Desarrollo Humano

Dicho Organismo envía el *Programa Provincial de Violencia Familiar*, donde se define con precisión el concepto de Violencia Familiar y se enmarca como objetivo general la circunstancia de prevenir y atender la violencia en la comunidad mediante redes de contención, creando espacios de reflexión y brindando información actualizada a través de diversos enfoques interdisciplinarios. Da una síntesis estadística de los años 1995/96/97, desagregando tipo de consulta, datos básicos de la víctima y del agresor.

## Informe del Consejo del Menor de la Provincia de Buenos Aires

El informe expresa el aumento de causas iniciadas en el lustro 1993/97 que representa un aumento del 38,5%, incremento que es del 10,2% cuando los delitos victimizan a niños-adolescentes.

Circunstancias similares transcurren cuando los delitos tienen como autor al niño-adolescente en términos de faltas, contravenciones, suicidios y abuso deshonesto. En la segunda parte del informe se resalta la estadística de la *Tasa de Delincuencia de Menores*, período 1991/1996, donde quedan expuestos los porcentuales para el Partido de La Plata.

### Anexo N°2

#### Reflexiones en torno a las estadísticas sobre índices de criminalidad

##### Descripción general

De la información suministrada por el Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires, se extraen datos porcentuales cometidos en el *Departamento Judicial de La Plata*, durante los meses de enero a junio de 1999. Del total de los delitos, que llegaron a conocimiento de las distintas Comisaría, ver Plano, que comprenden dicho Departamento Judicial, el porcentaje más alto de delitos es el *hurto* con un 16,90 %, le sigue el delito por *robo* con un 15,86 %, luego las *lesiones* con un 12,97 % y finalmente la *amenazas* y el *robo calificado* con 9,10 % y 8,87 % respectivamente.

En el otro extremo, con porcentuales mucho menos significativos se encuentran:

Causas de muerte, presuntos suicidios, (0,14%).

Muerte por causas dudosas (0,14%).

Incendios (0,14%).

Entre estos puntos de referencia se encuentra una amplia gama de delitos como son:

homicidio,

lesiones culposas,

abuso de armas, daño,

abuso deshonesto,

violación,

privación ilegítima de la libertad,

defraudaciones y estafas,

usurpación de propiedad y violación a domicilio.

En cuanto a las zonas donde estos hechos han sucedido el mayor porcentaje se encuentra en los Partidos de La Plata con un 75,52 %, Ensenada 6,62%, Berisso 5,72%, y San Vicente con un 3,31%.

Frente al análisis cualitativo de los hechos observados, se investiga las modalidades más comunes empleadas en los delitos de robo y robo

Gráfico N°13 Delitos por tipo  
Depto. Judicial La Plata

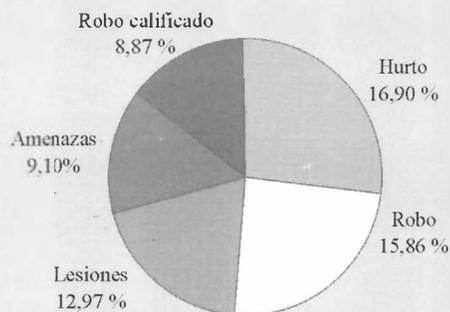


Gráfico N°14 Delitos por Partido

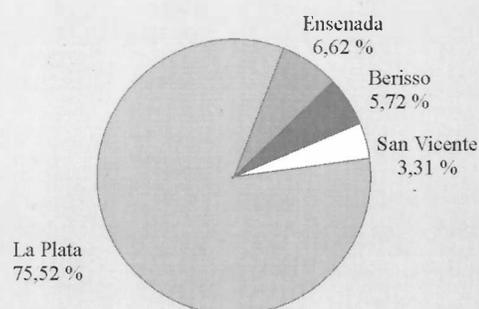
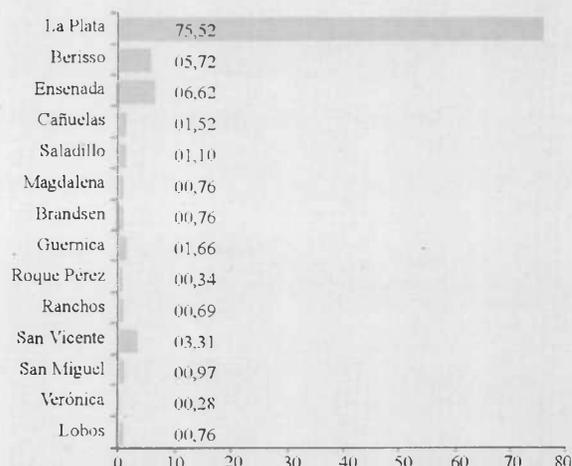
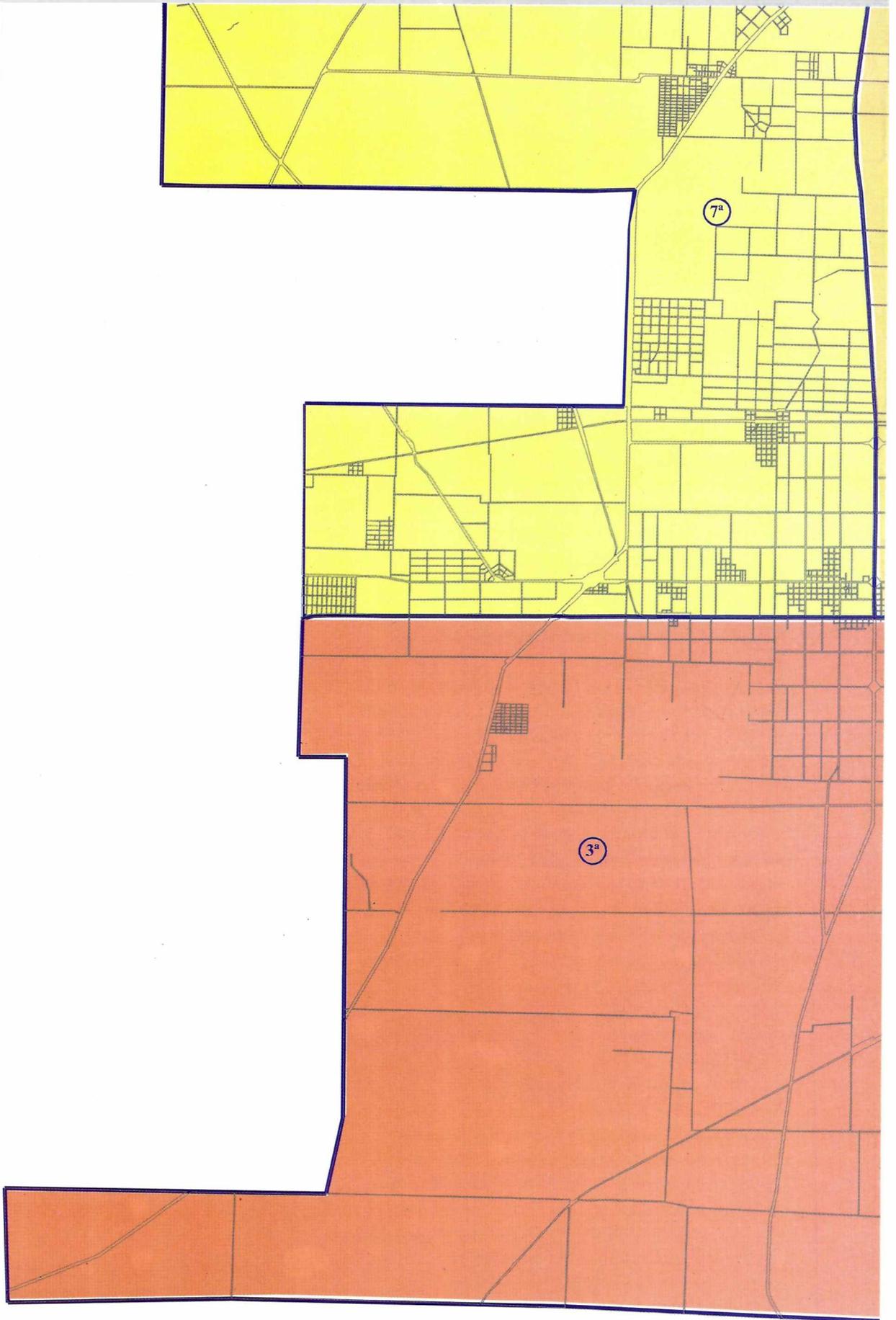
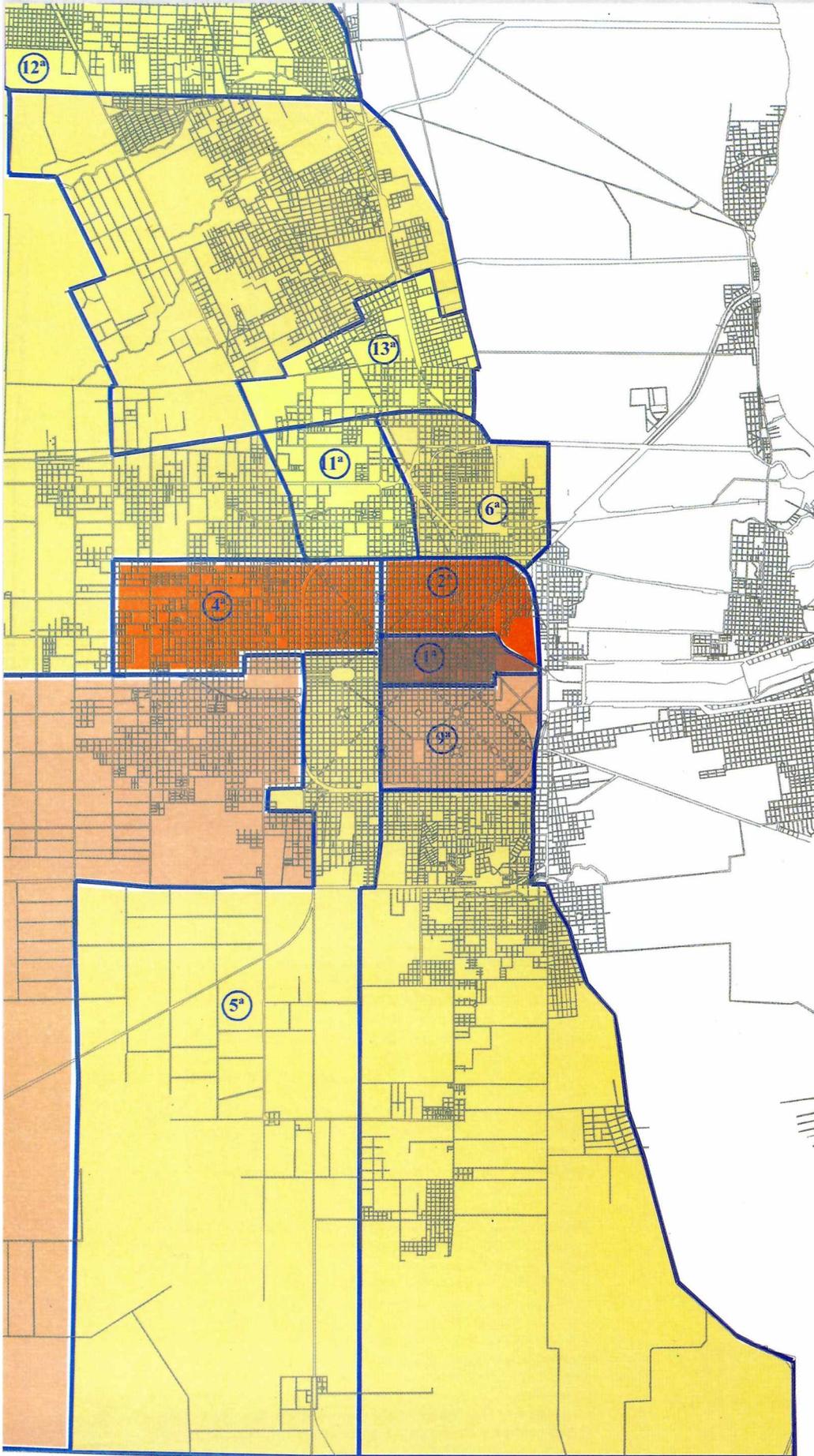


Gráfico N°15 Distribución porcentual de IPP iniciadas por Partido







## Espacialización de delitos por jurisdicciones

### Policía de la Provincia de Buenos Aires

#### Referencias

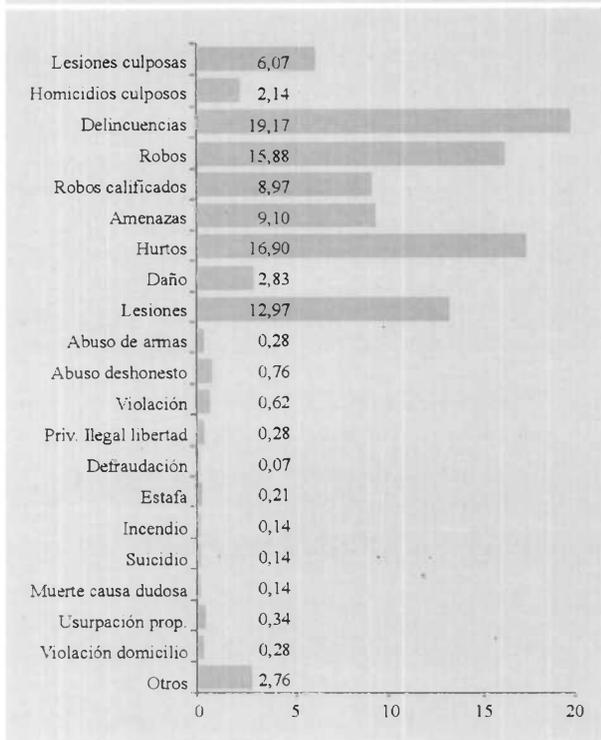
- Delimitación jurisdicciones policiales
- Ⓜ Comisaría

Cantidad de delitos por jurisdicción según estadísticas policiales febrero - junio 1999

- de 0 a 20
- de 21 a 40
- de 41 a 60
- de 61 a 80
- de 81 y más

Fuente  
Elaboración propia

Gráfico N°16 Distribución porcentual por delitos



calificado, si existe sistematicidad en la forma de cometer los hechos, o por el contrario, los sujetos actúan al azar. No se cuenta con información referida al estado actual de las Investigaciones Penales Preparatorias: IPP, (Primera parte del Proceso Penal de la Provincia de Bs. As., iniciadas en cada uno de los casos relevados). Frente a estas limitaciones, la alternativa propuesta es la de analizar los interrogantes más significativos que despiertan, al observador, los datos antes descriptos:

1. ¿Qué valor se le asigna a las estadísticas oficiales?, ¿Es realmente «alta» la tasa de delictividad?
2. ¿Son los delitos contra la propiedad efectivamente los que más se cometen?, en su caso, ¿tendría algo que ver los altos índices de desocupación laboral y marginalidad social?
3. ¿Es suficiente esta fuente de información para efectuar un informe integral y veraz sobre el tema?, en su caso, ¿contamos con otras fuentes de información?

Las posibles respuestas a estos interrogantes ocupan los siguientes acápites.

Esto se relaciona íntimamente con las distintas líneas teóricas que fueron elaborando diversas concepciones en relación a *conductas desviadas*, o, *delitos, hechos ilícitos o criminales*.

E. Durkheim es el primero que relacionó este tipo de conductas con índices numéricos y geográficos.<sup>11</sup>

Por otro lado Sutherland es uno de los autores que plantea dudas sobre los elementos que surgen de las estadísticas oficiales. Presenta tres proposiciones en torno a este tema, una de ellas acepta dichas estadísticas pero a través de modificaciones las emplea para fines analíticos y estima que no sólo el Código Penal representa el consenso social sino también que las estadísticas policiales y judiciales reflejan delitos más graves.

Si bien acepta el consenso social que representa el cuerpo normativo, Código Penal, realiza estadísticas propias, por la filtración que se produce en las oficiales; la selección que la policía hace de los delitos que persigue; la diferente sensibilidad social que provoca un caso u otro; la posibilidad de evasión de algunos sectores; la comparación de tasas de delictividad en el tiempo y no respecto a conductas ilícitas.

### Delito contra la propiedad y su relación con la desocupación laboral

Otra temática interesante que despierta la información suministrada por el Organismo Oficial, es la gran cantidad de *delitos cometidos contra la propiedad*:

- hurto
- robo calificado.

Muchas fueron las teorías que intentaron elaborar una explicación de los delitos en general, basándose en la gran cantidad de este tipo de delitos frente a otro tipo de delitos penales.<sup>12</sup>

De los datos extraídos de la estadística, se marca el bajo índice del *delito de estafa*, 0,21%, frente al *robo* y *hurto*, 40%. La estafa es un delito contra la

<sup>11</sup> DURKHEIM, E. EL SUICIDIO. 1889. ...efectuó con impecable sistematización metodológica la relación que existía en esa época entre el suicidio y las diferentes formas de *solidaridad social*. Tiene el mérito de haber despojado a los hechos contrarios a las normas sociales de las teorías *biologicistas* como un problema *patológico* y los relaciona directamente con cuestiones sociales. La de Durkheim es una definición clara de la distancia que existe entre herencia genética y conducta desviada.

<sup>12</sup> El funcionalismo de R. Merton, hace un parangón entre las *metas éxitos* que existen en una sociedad y los medios legítimos que la estructura social proporciona para alcanzarlos. Merton establece como la meta éxito por excelencia al *éxito económico*, a partir de allí elabora tipologías conductuales que responden a la acomodación de los sujetos -luego dirá grupos sociales- a la meta y a los medios. Se toma «el innovador», que es quien acepta la meta «éxito económico» y desecha los medios legítimos para obtenerlo. Este tipo se da generalmente en las clases bajas; la estructura social no brinda los medios necesarios para alcanzar dichos éxitos. Frente a ello «el innovador» busca otros medios, generalmente ilegítimos. Calificada como conducta «ilícita», recién allí aparece el «delito». Esta desviación creada por la sociedad -grupos sociales que ostentan, o que influyen en el poder y crean normas que se imponen a los grupos sociales, los cuales no comparten ni aceptan dichas normas, por no haber participado en su creación-. En esta teoría se encuentra el «aprendizaje» como principal factor productor de desviaciones, y no solamente los condicionamientos económicos. Se explica así, las *sub-culturas delinquentes* o las *organizaciones delictivas*.

propiedad. Esto significa que la estafa no es un delito menos cometido que el hurto o robo. Quienes cometen el delito de estafa, están en una posición social que les permite «ocultar» el hecho, es decir, no se llega a la etapa de reacción social o cuenta con los medios suficientes para evitar la represión penal. No siempre resulta válido relacionar los delitos contra la propiedad, con la desocupación laboral, o con las necesidades básicas insatisfechas, aunque «la población carcelaria» nos muestra esta relación y las estadísticas oficiales tienden a reflejarla.



**Facultad de Humanidades  
y Ciencias de la Educación  
Facultad de Bellas Artes  
Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo**

**Coordinación, Diseño y  
Ejecución de la Investigación**  
Lic. Susana Pirez Mateus

**Investigadores**  
Lic. Graciela Grillo  
Lic. José Miguel Bisso  
Arq. Susana Cerutti

**Metodólogo**  
Lic. José Miguel Bisso

**Personal de Apoyo**  
Soc. Leticia Muñiz

Vivimos en un mundo que se transforma rápidamente, que incorpora nuevos saberes y presenta nuevos modelos económicos y sociales. Por ello deben modificarse las *metodologías de abordaje en el sistema educativo* teniendo en cuenta que la *educación* es factor decisivo del crecimiento individual y social.

Es fundamental formar al individuo en conceptos, valores y actitudes que le permitan conocer la importancia de capacitarse para los requerimientos laborales, no solamente desde lo operacional, sino también desde la creatividad, la productividad y el desarrollo social.

El punto clave de la discusión acerca de la transformación institucional es, obviamente, el rol del Estado. En este sentido, es posible identificar cuatro grandes temas muy vinculados entre sí y en torno de los cuales gira actualmente gran parte del debate regional: *descentralización, privatización, autonomía de los establecimientos, y relación sectorial con el recurso docente.*

La educación juega en ese sentido, un papel clave en el marco de la mundialización, es así que se deben abordar sus problemáticas para poder ir a la par de las constantes transformaciones que se producen en el ámbito de la vida social.

Por tanto, se deberán considerar las temáticas del *mercado laboral, de la producción, de las nuevas formas de organización y control de gestión*, donde la educación las tendrá que contemplar como nuevas demandas hacia el Sistema, en el marco de los procesos de integración y globalización que se producen con cambios acelerados.

El Documento de la Conferencia Mundial de Educación para Todos de 1990, Banco Mundial, UNICEF, PNUD, UNESCO, enfatiza la relación entre desarrollo humano, educación, y la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad de vida.

También el Documento Educación y Conocimiento, eje de la transformación productiva con equidad de la CEPAL, OREALC/UNESCO 1992, trabaja sobre la relación entre educación, conocimiento y desarrollo.

## Alcances del trabajo

---

El presente trabajo referido a la Educación en el Partido de La Plata en el marco del Observatorio de Calidad de Vida tiene como línea de trabajo, la reunión de los elementos de base, a partir de datos totales de población por un lado y datos agregados con la especificidad referida a la población

educativa, por otro.

El objetivo último, es tratar de aportar información organizada y actualizada para poder satisfacer demandas sociales y mejorar la condición de vida de la población, para lo cual deberá vincularse la información a estrategias de acción como políticas sociales integradas, que incluirán el análisis para la formulación, gestión, seguimiento y evaluación de las mismas.

De todos modos, este trabajo, no pretende establecer propuestas operativas de políticas públicas específicas sobre la temática, sino ofrecer información útil para el diagnóstico, análisis y poder llegar a formular líneas de abordaje para un enfoque integral para la orientación de tales políticas.

Por ello, la información brindará elementos para la retroalimentación en la formulación y ejecución de proyectos específicos.

Este trabajo trata la problemática educativa del Partido de La Plata, enmarcada en las instancias de ubicación de prioridades de la misma, en el sentido de establecer jerarquías de los ejes relevantes.

Para ello, se parte de un sistema de información sobre la base de técnicas de recolección de datos sin descuidar la relación de las estadísticas con otras variables de índole cualitativa.

### Marco teórico referencial

---

De acuerdo al informe DELORS<sup>1</sup>, de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, y como marco filosófico de las reformas tendientes a la reestructuración de los Sistemas Educativos de América Latina y el Caribe, "...Una de las principales funciones de la educación, es la de preparar al individuo para que tome el control sobre su propio desarrollo. Esta, debe permitir que todos, sin excepción, se responsabilicen por sus propios destinos, de manera que puedan contribuir al progreso de la sociedad en que están insertos. Debe permitirle tomar conciencia de sí mismo y de su entorno y desempeñar su función social en el mundo del trabajo y la vida pública".

La Educación no es sólo un proceso de enseñanza, sino un proceso de aprendizaje dirigido en cuatro sentidos, que son aspectos de una misma realidad:

---

<sup>1</sup> DELORS, Jacques. Presidente de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996). Ex Ministro de Economía y Hacienda de Francia. Plantea, ...*En este desafío es importante correlatar niveles de desarrollo con niveles educativos, las cifras, en todos los casos denotan un menor grado de desarrollo y si bien la Argentina se diferencia de algunos países de América Latina y el Caribe su grado de desarrollo queda lejos de los países denominados del Primer Mundo.*

aprender a ser  
aprender a hacer  
aprender a conocer  
aprender a convivir.

"Ya no se trata de formular políticas educativas para desarrollar el conocimiento sino que además, se trata de desarrollar todas las competencias y capacidades del individuo como tal".

Hay que tener en cuenta que el 80% de la producción de bienes y servicios, en el contexto actual, está ocupada por bienes que poseen el valor agregado del conocimiento.

Por ello, el desarrollo de los recursos humanos depende básicamente de la educación, que es el valor agregado en la formación del capital humano. Según los datos del Boletín N°45 de la UNESCO, 1998, las cifras ilustran lo anteriormente mencionado.

Si se consideran las *Tasas Netas de Escolarización, TNE*, en el nivel secundario vemos que, en Canadá y EE.UU es del 90%, en Japón del 96%, y en Argentina es del 59%.

### Definiciones conceptuales

---

#### Zona crítica

Se entiende por zona crítica aquella que carece de condiciones básicas de vivienda y suministro de agua, de acceso a servicios de prevención sanitaria, donde el nivel de desocupación es alto y con situaciones de hacinamiento, entre otras variables. Será considerado *establecimiento educativo con nivel crítico* aquel que carece de: consistencia edilicia, infraestructura básica para su desenvolvimiento, alto nivel de repitencia, alto nivel de deserción; siendo otro posible indicador el de incapacidad de absorber la demanda de la zona.

#### Escuelas con riesgo educativo

Como un primer acercamiento, parece conveniente considerar factores endógenos y factores exógenos que pueden incidir total o parcialmente en los establecimientos como para que sean de alto riesgo.

##### - Factores exógenos

Son de origen socio-económico o cultural y están relacionados con la comunidad de la que provienen los alumnos que concurren a la unidad educativa. A continuación se mencionan los más significativos, materiales o culturales:

Pobreza.

Desempleo.

Subempleo.

Empleo precario.

Mendicidad, cirujeo, prostitución, no sólo de adultos

sino también infantil.  
Sub-alimentación y desnutrición.  
Viviendas precarias, villas miseria, conventillos, casas tomadas.  
Hacinamiento.  
Familias numerosas.  
Familias atomizadas.  
Madres adolescentes.  
Niños abandonados que viven en las calles o en Institutos.  
Atención inadecuada de la salud.  
Violencia familiar con las consecuentes secuelas físicas y psicológicas.  
Alcoholismo, drogadicción.  
Patoterismo.  
Delincuencia.  
Nivel educacional nulo o bajo.  
Falta de ayuda familiar en el desempeño escolar.  
Ausencia de valoración familiar de las ventajas de la educación.  
Patrones lingüísticos diversos por migraciones internas o externas.  
Destrucción de las bases materiales y sociales de la cultura de origen a causa de las migraciones hacia grandes ciudades.  
Escasa capacidad de organización comunitaria y construcción de redes solidarias.  
- *Factores endógenos*  
Intrínsecos al servicio educativo, también pueden ser materiales, de tipo organizativo o de tipo físico, o culturales.  
Algunos de ellos son:  
Falta de continuidad de los docentes.  
Problemas de la cobertura de cargos.  
Escasa o nula participación de los padres.  
Cooperadora escolar con pocos recursos.  
Actividades que trascienden el rol específico del docente, motivadas por distintas demandas de la comunidad.  
Capacitación y perfeccionamiento docente insuficiente.  
Docentes sin experiencia en estrategias adecuadas para escuelas marginales.  
Bajos salarios del personal escolar.  
Dificultad para adaptar los contenidos y métodos didácticos a educandos con bases culturales disímiles.  
Inasistencias reiteradas de los alumnos.  
Alto grado de deserción escolar.  
Falta de compromiso del docente con alumnos carenciados.  
Discriminación hacia los alumnos por parte del personal del establecimiento.  
Violencia entre los miembros de la comunidad educativa: entre alumno, de los alumnos hacia los

docentes y no docentes y a la inversa, de padres hacia el personal escolar y viceversa.  
Inadecuada infraestructura edilicia.  
Falta de higiene en las instalaciones educativas.  
Turnos reducidos.  
Robos y destrucciones reiteradas de material didáctico y del edificio escolar.  
La expresión *escuelas de alto riesgo*, se familiarizó en el ámbito educativo de la Provincia de Buenos Aires a partir del retorno de la Democracia en el año 1983.  
Al respecto, se observan variaciones en los criterios para decidir la situación de alto riesgo en diversas circulares emitidas por las Direcciones de Educación Primaria -D.E.P.-, de Psicología y Asistencia Social Escolar, Educación Especial y de Educación Física, entre el año mencionado y el año 1991.  
Se puede citar, la Circular N°60 de la D.E.P. de octubre de 1986, donde se hace referencia a las características carenciales de la comunidad en la que se localiza la escuela y el medio del cual provienen los alumnos, que deben ser villas de emergencia o zonas de bajo nivel socio-económico y cultural.  
En cambio, en la Circular N°13 de la D.E.P. de septiembre de 1988, se define a los servicios de alto riesgo como aquellos que operan en áreas carenciadas afectadas por graves problemas sociales evidenciados por signos de violencia de diversas características. Textualmente, son "... en los establecimientos en los cuales reiteradas situaciones de violencia ponen en peligro la seguridad psicofísica de alumnos y docentes".  
Posteriormente en la Circular conjunta N°1 de las Direcciones de Educación Primaria y de Psicología y Asistencia Social Escolar de abril de 1991, se solicita a los docentes que elaboren diagnósticos para reconocer la realidad en la cual se inserta cada escuela primaria en cuanto a aspectos de infraestructura, sociales y culturales. Esto permitirá determinar si un establecimiento está en situación de alto riesgo educativo y/o social.  
En el año 1988, en la Circular de septiembre, se estimaba que en la provincia había 1900 escuelas primarias de alto riesgo, que nucleaban a una matrícula de 400.000 alumnos.  
El creciente resentimiento de la estructura económica, con sus secuelas de desocupación, subocupación, empleo precario y acelerada destrucción del tejido social, ha agravado la situación educativa de una gran masa de población no sólo perteneciente a los sectores históricamente carenciados, sino también a una vasta parte de la clase media.  
Esta realidad dificulta la elaboración de una definición precisa del concepto de escuelas de alto

riesgo, que de por sí no es estático ya que no hay un número fijo y determinado de indicadores que permiten decidir de manera unívoca y permanente si un servicio educativo puede ser categorizado de ese modo.

### **Matrícula con dificultades socio-económicas**

*Caracterizada por la gravedad de los problemas estructurales a nivel de la escuela y la comunidad.*

Los establecimientos que atienden a esta población se caracterizan por estar insertos en un medio con altos grados de privación y en los que existen múltiples problemas relacionados con déficit estructurales.

A nivel barrial: servicios deficientes o insuficientes en agua, gas, comunicaciones, etc.

A nivel edificio escolar: falta de espacio, ausencia de cerramientos, vidrios, sanitarios, calefacción, etc.

A nivel social: ámbitos con reiteradas situaciones de violencia que ponen en peligro la seguridad psico-física de alumnos y docentes.

### **Tasa de Escolarización -TE-**

Es la proporción entre el número de niños que en cada edad asiste a establecimientos educativos y la población total de niños en esa edad.

### **Repitencia -R-**

La repitencia expresa la relación entre el individuo y el sistema educativo a través de la comparación entre los aprendizajes esperados y los efectivamente logrados.

La categoría *repitente* está definida por la permanencia del alumno durante dos años en el mismo curso.

### **Metodología desarrollada**

---

Se han determinado unidades de análisis que se estructuran de la siguiente forma:

- Identificación y agrupamiento de establecimientos por modalidad de enseñanza y tipo de Dependencia.
- Variación de la matrícula en los últimos tres años, en el sistema EGB.
- Evolución de los niveles de repitencia para la misma modalidad.
- Primeras instancias de determinación de niveles críticos.
- Confrontación con datos demográficos de la estructura poblacional.

La metodología propuesta, que en una primera instancia es de carácter descriptivo, intenta arribar a la etapa de análisis comparativo entre: población.

establecimientos, matrícula y repitencia del nivel EGB. El de mayor peso dentro del sistema global. Para la producción del trabajo se utilizó la siguiente metodología operativa:

1. Se recopiló la información pertinente a la Matrícula Censal de los establecimientos escolares del Distrito de La Plata de Dependencia Oficial correspondiente al Nivel EGB de la serie de años del período 1996/99. Ver Plano.

2. De la misma Dependencia se recuperó la información perteneciente a la ubicación geográfica de los establecimientos educativos en los que se encuentra localizada dicha matrícula.

3. A su vez, y siempre recurriendo a la misma fuente, se obtuvo el dato Repitencia, correspondiente a la Eficiencia Interna del Sistema, de la serie de años 1996/98.

4. Por otra parte, y utilizando la publicación «En los márgenes. Estudio de población en riesgo social en el Partido de La Plata», de Patricia Flier, se localizaron a través del Mapa de la Pobreza producido en dicho Documento, los barrios carenciados del Distrito.

5. A partir de allí se detectaron las escuelas próximas a dichos asentamientos, considerando por extensión de definición, a los establecimientos así identificados como *escuelas en riesgo* y por ende su matrícula como la de *población escolar en riesgo*. Ver Plano.

6. Con la información de base correspondiente a las variables matrícula y repitencia, se elaboró el indicador de Tasa Bruta de Repitencia, TBR, seleccionando las escuelas por aglomerados:

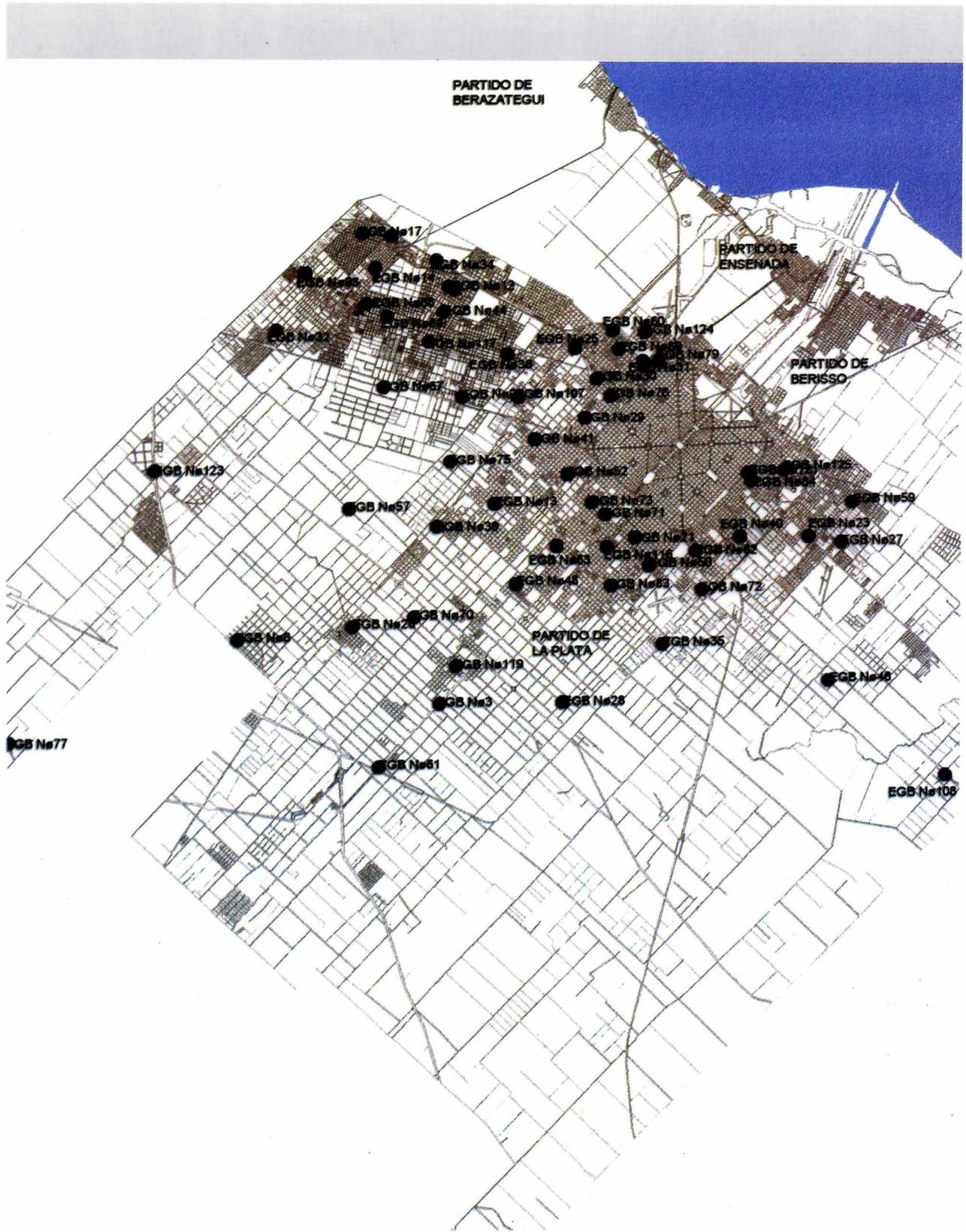
- a. Escuelas con nivel de criticidad.
- b. Escuelas del casco urbano.

Los resultados pueden observarse en los Cuadros N°1/N°2/ N°3.

Se incluye una base de datos en Anexo con:

- identificación de los establecimientos,
- niveles de matriculación y repitencia correspondiente al período de años 1996/99,
- una primera aproximación en la determinación del riesgo educativo.

Se ha combinado la información estratégica con soporte cartográfico para una mejor visualización de la problemática que se aborda, donde resulta básica la distribución territorial de los establecimientos educativos por nivel y su vinculación con los datos generales de la población total, en edad escolar y con la matrícula en particular.

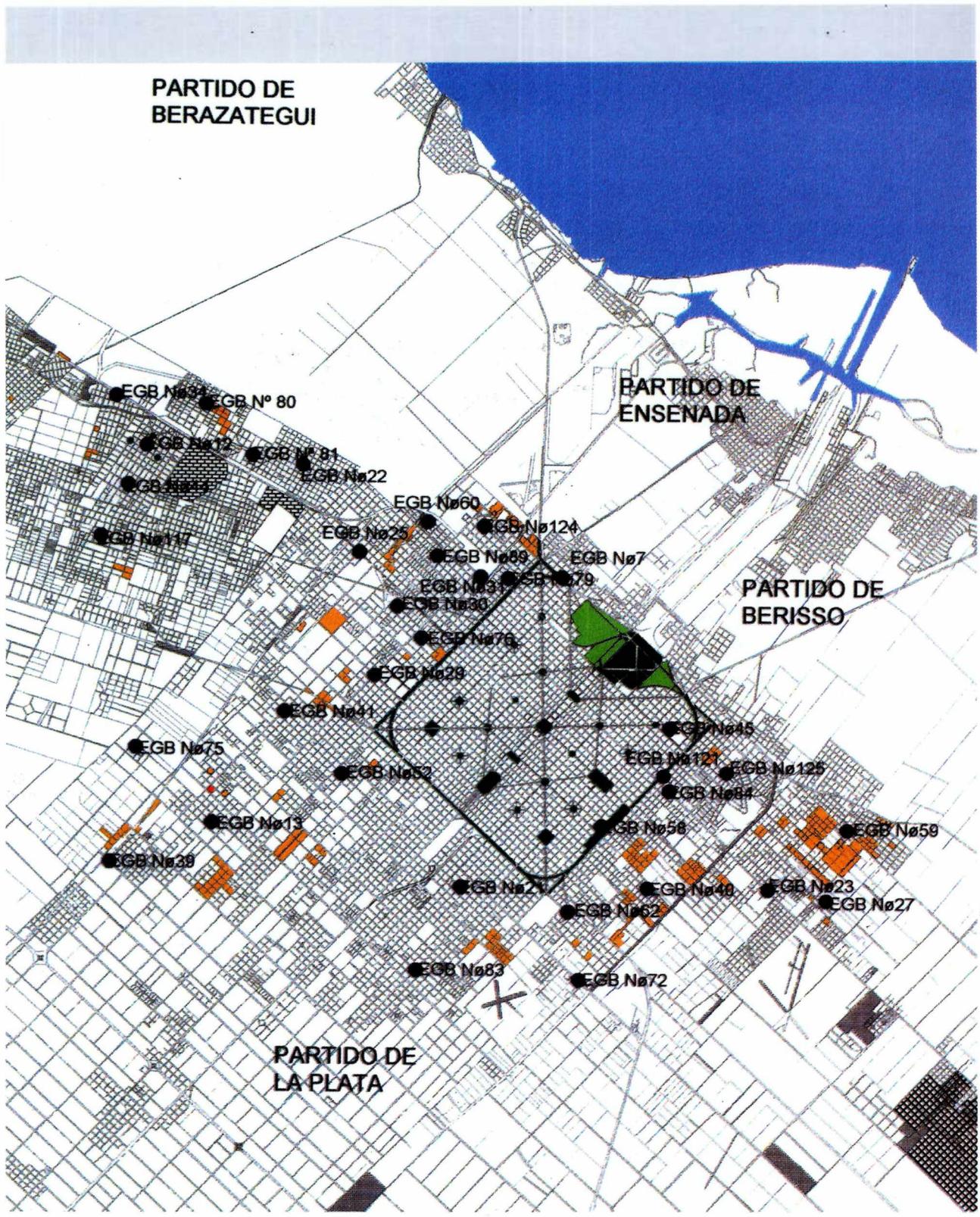


## Espacialización de escuelas EGB en el Partido de La Plata

Fuente: Elaboración propia

### Referencias

- Escuelas de Educación General Básica - EGB



**Espacialización de escuelas EGB vinculadas con asentamientos precarios**

Fuente: Elaboración propia

Referencias

- Escuelas de Educación General Básica - EGB
- asentamientos

## Educación en el Partido de La Plata

En los últimos años se sucedieron en el Estado cambios importantes que involucran también a la administración de la Educación.

En el Partido de La Plata, como en todos los Municipios de la Provincia de Buenos Aires, tiene vigencia un proceso de transformación educativa gradual que comenzó en el año 1996, en el marco de la Ley Federal de Educación, Ley N°24195/93.

Es por ello que, basándose en el tema de la calidad de vida, el estudio situacional de la educación, en el Partido de La Plata, remite a contemplar los objetivos y cometidos de la mencionada Ley, en el marco de la transformación de la educación en la Argentina.

Se hace referencia a la Constitución del Consejo Federal de Cultura y Educación, Ley N°22.047/79, a la creación del Congreso Pedagógico Nacional celebrado entre 1986 y 1988 y al proceso de descentralización y transferencia de los servicios educativos a las Jurisdicciones, Ley N°24.049/91. En este marco, en 1994 la Provincia de Buenos Aires sancionó la Ley Provincial de Educación, Ley N°11612, a partir de la cual se han producido transformaciones que contemplan aspectos tales como:

- Modificación de la estructura del sistema.
- Reformulación y actualización de los contenidos curriculares.
- Formación y capacitación de los recursos humanos.
- Vinculación del sector con los campos de la producción y del trabajo.

Los cambios más visibles dentro de este contexto son:

- La extensión de la obligatoriedad de la Educación General Básica de 7 a 10 años, 1 año de Nivel Inicial y 9 años de EGB.
- Organización del Nivel Polimodal, de 3 años de duración, obligatorio sólo en la Provincia de Buenos Aires, en base a 5 modalidades:
  1. Humanidades y Ciencias Sociales.
  2. Ciencias Naturales.
  3. Producción de bienes y servicios.
  4. Economía y gestión de las organizaciones.
  5. Comunicación, Arte y Diseño.

Se establecen además los Trayectos Técnicos Profesionales, TTP, que son espacios de formación técnico-profesional articulados con la Educación Polimodal, instrumentados en las Escuelas Técnicas y Agrarias, las que continúan cumpliendo finalidades de formación tecnológica.

Con el objeto de aportar a un análisis integral de la situación educativa en el Partido de La Plata, este

trabajo plantea una sistematización del relevamiento de información estadística de educación brindada por distintas fuentes oficiales.

Es útil tener en cuenta la información que nos brinda el INDEC, sobre los datos censales del año 1991 donde se registra una población total de país de 32.615.528 habitantes. Para la Provincia de Buenos Aires un total de 12.594.974, conformado por la población de los 19 Partidos del Conurbano con 7.969.324 habitantes y el resto de la Provincia de Buenos Aires 4.625.650 habitantes.

El Partido de La Plata motivo de este estudio, registra en ese año, 542.984 habitantes.

Si nos referimos al campo educativo, según cifras de la Secretaría de Programación y Evaluación Educativa, en 1996 el número total para la República Argentina era de 39.656 Establecimientos con 9.353.387 Alumnos y, 420.281 Cargos Docentes de los niveles Inicial y Primario/EGB.

Para la Provincia de Buenos Aires, se registran: 13.009 Establecimientos, 3.421.159 Alumnos, 153.998 cargos Docentes de los niveles Inicial y Primario/EGB.

De los 541.905 habitantes en el Partido de La Plata, 515.537 personas cuentan con 3 y más años, Cuadro N°1, de ellas:

498.199 personas, 96,6 %, asisten o asistieron a algún Establecimiento Educativo,  
172.861 personas, 34,7 %, asisten a algún Establecimiento Educativo, de ellas:  
75,4 % a Establecimientos Públicos,  
24,3 % a Establecimientos Privados.

Las personas que no asisten, pero asistieron a un Establecimiento Educativo en 1991, son 325.338, Cuadro N°2.

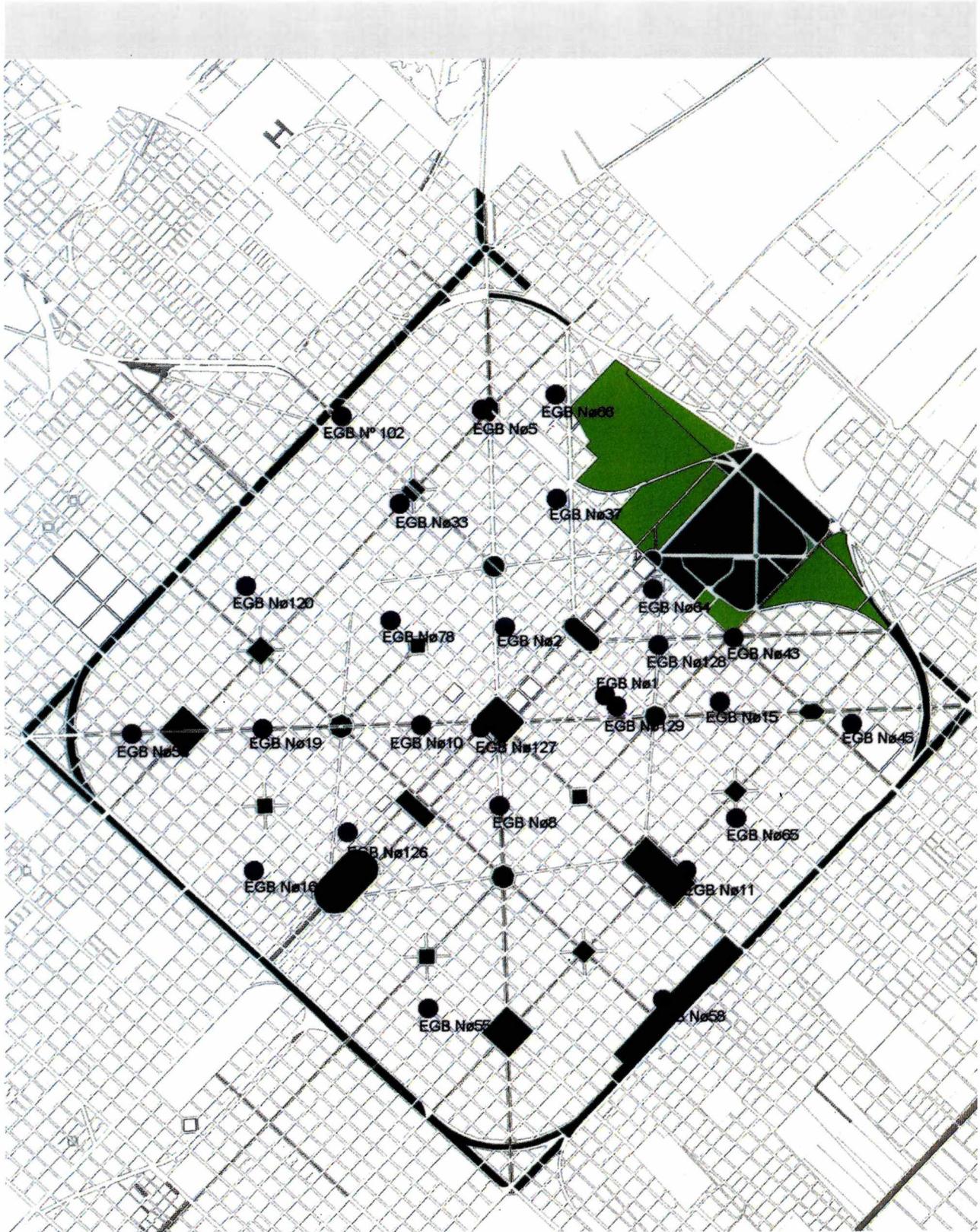
De de ese total cuenta con estudios:

43.311 personas (13,5 %) primario incompleto  
112.606 personas (36,4 %) primario completo  
50.398 personas (15,5 %) secundario incompleto  
50.781 personas (15,6 %) secundario completo  
4.031 personas (1,3 %) terciario incompleto  
14.578 personas (4,5 %) terciario completo  
16.046 personas (5,0 %) universitario incompleto  
31.868 personas (9,2 %) universitario completo.

Es decir que de la oferta laboral de aquellos que ya no estudian en el Partido de La Plata, solamente

Cuadro N°1	Situación de la población de 3 y más años (en %)		
	No asistió nunca	Asiste	No asiste pero asistió
País	6,40	30,40	63,20
Provincia	4,85	29,15	66,00
La Plata	2,3	33,5	63,10

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda de 1991



## Espacialización de escuelas EGB en el casco urbano

### Referencias

- Escuelas de Educación General Básica - EGB

Fuente: Elaboración propia

## Educación en el Partido de La Plata

En los últimos años se sucedieron en el Estado cambios importantes que involucran también a la administración de la Educación.

En el Partido de La Plata, como en todos los Municipios de la Provincia de Buenos Aires, tiene vigencia un proceso de transformación educativa gradual que comenzó en el año 1996, en el marco de la Ley Federal de Educación, Ley N°24195/93.

Es por ello que, basándose en el tema de la calidad de vida, el estudio situacional de la educación, en el Partido de La Plata, remite a contemplar los objetivos y cometidos de la mencionada Ley, en el marco de la transformación de la educación en la Argentina.

Se hace referencia a la Constitución del Consejo Federal de Cultura y Educación, Ley N°22.047/79, a la creación del Congreso Pedagógico Nacional celebrado entre 1986 y 1988 y al proceso de descentralización y transferencia de los servicios educativos a las Jurisdicciones, Ley N°24.049/91. En este marco, en 1994 la Provincia de Buenos Aires sancionó la Ley Provincial de Educación, Ley N°11612, a partir de la cual se han producido transformaciones que contemplan aspectos tales como:

- Modificación de la estructura del sistema.
- Reformulación y actualización de los contenidos curriculares.
- Formación y capacitación de los recursos humanos.
- Vinculación del sector con los campos de la producción y del trabajo.

Los cambios más visibles dentro de este contexto son:

- La extensión de la obligatoriedad de la Educación General Básica de 7 a 10 años, 1 año de Nivel Inicial y 9 años de EGB.
- Organización del Nivel Polimodal, de 3 años de duración, obligatorio sólo en la Provincia de Buenos Aires, en base a 5 modalidades:
  1. Humanidades y Ciencias Sociales.
  2. Ciencias Naturales.
  3. Producción de bienes y servicios.
  4. Economía y gestión de las organizaciones.
  5. Comunicación, Arte y Diseño.

Se establecen además los Trayectos Técnicos Profesionales, TTP, que son espacios de formación técnico-profesional articulados con la Educación Polimodal, instrumentados en las Escuelas Técnicas y Agrarias, las que continúan cumpliendo finalidades de formación tecnológica.

Con el objeto de aportar a un análisis integral de la situación educativa en el Partido de La Plata, este

trabajo plantea una sistematización del relevamiento de información estadística de educación brindada por distintas fuentes oficiales.

Es útil tener en cuenta la información que nos brinda el INDEC, sobre los datos censales del año 1991 donde se registra una población total de país de 32.615.528 habitantes. Para la Provincia de Buenos Aires un total de 12.594.974, conformado por la población de los 19 Partidos del Conurbano con 7.969.324 habitantes y el resto de la Provincia de Buenos Aires 4.625.650 habitantes.

El Partido de La Plata motivo de este estudio, registra en ese año, 542.984 habitantes.

Si nos referimos al campo educativo, según cifras de la Secretaría de Programación y Evaluación Educativa, en 1996 el número total para la República Argentina era de 39.656 Establecimientos con 9.353.387 Alumnos y, 420.281 Cargos Docentes de los niveles Inicial y Primario/EGB.

Para la Provincia de Buenos Aires, se registran: 13.009 Establecimientos, 3.421.159 Alumnos, 153.998 cargos Docentes de los niveles Inicial y Primario/EGB.

De los 541.905 habitantes en el Partido de La Plata, 515.537 personas cuentan con 3 y más años, Cuadro N°1, de ellas:

498.199 personas, 96,6 %, asisten o asistieron a algún Establecimiento Educativo,  
172.861 personas, 34,7 %, asisten a algún Establecimiento Educativo, de ellas:  
75,4 % a Establecimientos Públicos,  
24,3 % a Establecimientos Privados.

Las personas que no asisten, pero asistieron a un Establecimiento Educativo en 1991, son 325.338, Cuadro N°2.

De de ese total cuenta con estudios:

43.311 personas (13,5 %) primario incompleto  
112.606 personas (36,4 %) primario completo  
50.398 personas (15,5 %) secundario incompleto  
50.781 personas (15,6 %) secundario completo  
4.031 personas (1,3 %) terciario incompleto  
14.578 personas (4,5 %) terciario completo  
16.046 personas (5,0 %) universitario incompleto  
31.868 personas (9,2 %) universitario completo.

Es decir que de la oferta laboral de aquellos que ya no estudian en el Partido de La Plata, solamente

Cuadro N°1	Situación de la población de 3 y más años (en %)		
	No asistió nunca	Asiste	No asiste pero asistió
País	6,40	30,40	63,20
Provincia	4,85	29,15	66,00
La Plata	2,3	33,5	63,10

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda de 1991

alumnos (35 %). Cuadro N°3 y N°4.

### Educación media, técnica, agraria, polimodal

En el Partido funcionan 97 Establecimientos con 35.272 alumnos, de los cuales 48 son públicos y a ellos asisten 25.178 alumnos (71 %); 49 son privados con una matrícula de 10.094 alumnos (29 %). Cuadro N°3 y N°4.

Con respecto a la localización de los Establecimientos educativos en el Partido, Cuadro N°9, de acuerdo con la distribución de la población en las distintas zonas, pareciera acompañar a la demanda.

A continuación se presentan cuadros síntesis de Total de Establecimientos Oficiales y con nivel de criticidad, Escuelas del Casco Urbano y EGB Privados con su matrícula y repitencia para los años 1996/97/98/99. Cuadros N°5,6,7,8.

Estos datos figuran desagregados en el Anexo N°1. Los datos de población del Censo Nacional de 1991 y sus respectivas proyecciones para el año 1998, posibilitan verificar, en los Planos, los conceptos antes mencionados.

### Relevamiento de mejoras en la infraestructura de los establecimientos

El espacio de la escuela es un espacio social, en el que interactúan maestros, alumnos, padres, personal administrativo y de maestranza.

Es el nexo entre la familia y la Institución educativa donde básicamente se produce el proceso pedagógico de enseñar y aprender, teniendo además otros alcances comunitarios a través de comedores, bibliotecas y espacios de uso deportivo, entre otros. La arquitectura constituye entonces una herramienta educativa expresada mediante formas, espacios, volúmenes, materiales, colores, para facilitar ese proceso en un medio adecuado.

Las estrategias de cambio educativo en América Latina enfrentan demandas simultáneas que provienen tanto del deterioro del modelo tradicional como de los procesos de transformación productiva y de modernización social. En un contexto de este tipo, lo peculiar es que todas las demandas tienen un alto grado de legitimidad. Por ejemplo, políticas destinadas a aumentar los salarios docentes, a equipar de elementos básicos a las escuelas, a expandir masivamente la preescolaridad y la atención integral de la niñez en los primeros años de vida,

Cuadro N°5	Total de Establecimientos EGB Oficiales Matrícula y repitencia. Serie 1996-99									
	Matrícula 96	Repitentes 96	Tasa bruta	Matrícula 97	Repitentes 97	Tasa bruta	Matrícula 98	Repitentes 98	Tasa bruta	Matrícula 99
Totales	43.714	1.633	37	52.306	2.387	46	58.558	3.326	57	58.915

Cuadro N°6	Establecimientos oficiales EGB seleccionados con nivel de criticidad Matrícula y repitencia. Serie 1996-99									
	Matrícula 96	Repitentes 96	Tasa bruta	Matrícula 97	Repitentes 97	Tasa bruta	Matrícula 98	Repitentes 98	Tasa bruta	Matrícula 99
Totales	16.139	760	47	19.347	1016	53	21.175	1416	67	21.582

Cuadro N°7	Establecimientos oficiales EGB del Casco urbano Matrícula y repitencia. Serie 1996-99									
	Matrícula 96	Repitentes 96	Tasa bruta	Matrícula 97	Repitentes 97	Tasa bruta	Matrícula 98	Repitentes 98	Tasa bruta	Matrícula 99
Totales	15.643	360	23	18.679	705	38	21.422	790	37	21.254

Cuadro N°8	Total de Establecimientos EGB Privados Matrícula y repitencia. Serie 1996-99									
	Matrícula 96	Repitentes 96	Tasa bruta	Matrícula 97	Repitentes 97	Tasa bruta	Matrícula 98	Repitentes 98	Tasa bruta	Matrícula 99
Totales	24.323	150	6	27.410	220	8	31.505	299	9	31.938

Fuente: Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°9 Población del Partido de La Plata**

Localidad	Censo 1980	Censo 1991	Tasa de Incremento Medio Anual	Estimación 1998
Casco urbano	205.972	208.290	1,06	209.840
Villa Elvira	45.961	56.168	19,17	64.154
Tolosa	40.203	45.256	11,27	48.950
Los Hornos	37.930	46.060	18,56	52.388
City Bell	17.448	21.435	19,67	24.568
Gonnet	14.435	18.597	24,28	21.998
Villa Elisa	15.224	16.313	6,56	17.077
Ringuelet	10.779	12.779	16,07	14.228
El Retiro	7.829	10.753	30,50	13.270
Melchor Romero	9.785	13.143	28,33	15.982
Villa Montoro	6.610	8.812	27,60	10.662
Gambier	6.650	7.447	10,77	8.027
Las Malvinas	5.222	7.259	31,68	9.030
La Cumbre	4.883	6.511	27,62	7.879
Hernández	4.556	5.658	20,72	6.532
Las Quintas	4.652	5.799	21,08	6.711
Transradio	3.069	3.971	24,70	4.711
Gorina	3.245	4.872	39,23	6.378
Lisandro Olmos	8.757	7.285	-17,27	6.448
Elizalde	4.018	4.149	3,04	4.238
El Carmen	2.721	4.297	44,21	5.817
Arturo Seguí	2.486	2.240	-9,82	2.090
Abasto	5.470	2.794	-61,64	1.789
Etcheverry	180	561	113,66	1.192
Población diseminada *	5.329	22.468	///	30.488
Total	473.434	542.917	13,05	594.507

\* Incluye B° Ruta Sol, Ignacio Correas y Zona rural.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1980 - Censo de Población y Vivienda 1991.  
Dirección Provincial de Estadística y Planificación General.

coexisten con políticas destinadas a satisfacer demandas para introducir nuevas dimensiones curriculares, para equipamiento moderno de las escuelas y para capacitar a los docentes en el uso de nuevas metodologías y en el dominio de nuevos campos de conocimiento.

Sin embargo, no es posible hacer todo al mismo tiempo ni con la misma intensidad. Las preguntas que los responsables de decisiones en el sector educativo se plantean cuando enfrentan esta situación de demandas generalizadas son ¿por dónde empezar? y, ¿cuál es la secuencia más adecuada para el cambio educativo?

Las cifras que a continuación se presentan expresan las mejoras edilicias realizadas por la Dirección General de Cultura y Educación entre 1994 y 1998. Se refaccionaron y ampliaron 336 edificios escolares.

Se construyeron 64 aulas para 8° grado en 1997, y 52 aulas para 9° grado en 1998.

Se proveyeron 79 equipos de PC y 25 impresoras color.

Se suministró mobiliario escolar por un monto de \$ 1.237.204 a valores de 1997.

## Conclusiones

Se tratará de revalorizar la relación entre educación y desarrollo y colocarla en el lugar protagónico de la vida social, donde la estructura y la dinámica de la economía mundial cambió profundamente generando consecuentes replanteos del papel de la educación. En estas nuevas condiciones se destaca la problemática del mercado laboral, el avance de los niveles de desempleo y, junto a esto último la incidencia de los niveles de formación de las personas frente a los nuevos requerimientos a los trabajadores.

Frente a esto, Francisco Piñón<sup>(2)</sup>, propone, la

*Educación como herramienta estratégica de la integración.*

Desde el punto de vista de lo social se verifica la existencia de inequidad en la distribución de los ingresos y la dificultad de acceder a los empleos, y desde el punto de vista económico se tendrán que considerar los desarrollos distintos y las perspectivas diferenciadas para poder encaminar los esfuerzos en vista de evitar los desequilibrios.

La Educación, en ese contexto, constituye un área estratégica, en tanto productora y distribuidora de un recurso social relevante, el conocimiento.

Se constituye en eje clave para:

El desarrollo o transformación productiva que requiere el nuevo paradigma económico.

La equidad y la integración social.

La formación de una nueva ciudadanía para la construcción de democracias abiertas y participativas.

Conformación de proyecto de vida, con una articulación entre el nivel personal y social.

En este marco, la realidad educativa, presenta nuevas demandas y un replanteo en torno a los distintos niveles de la enseñanza, la igualdad de oportunidades en el acceso y la permanencia.

Asimismo, la utilización de la información tendrá que tener la viabilidad y utilidad suficiente para quedar enmarcada en dichas acciones.

El contar con información organizada y actualizada que permita aportar datos al tema de *equidad, calidad, pertinencia, eficiencia*, convirtiéndose en una necesidad imperante para poder trabajar en torno a la calidad educativa.

En este sentido, este trabajo intenta dinamizar la información para que se utilice en función de la calidad de vida.

---

<sup>2</sup> PIÑÓN, Francisco. Consultor de la UNESCO. Ex Director de Relaciones Internacionales del Ministerio de Educación de la Nación. Actualmente Director de la Oficina Internacional de Educación de Naciones Unidas para la Argentina.

## Anexo 1

**Cuadro N°10 Establecimientos EGB oficiales seleccionados con nivel de criticidad Matrícula y repitencia. Serie 1996/99**

EGB N°	Mat.96	Rep.96	Tasa Bruta	Mat.97	Rep. 97	Tasa Bruta	Mat.98	Rep. 98	Tasa Bruta	Mat.99
7	382	23	60,2	462	53	114,7	417	22	52,8	408
12	775	14	18,1	931	63	67,7	994	157	157,9	975
13	483	28	58,0	522	16	30,7	502	70	139,4	629
21	1.274	50	39,2	1.502	59	39,3	1.821	100	54,9	1.740
22	417	41	98,3	487	31	63,7	510			471
23	377	3	8,0	472	34	72,0	541	41	75,8	583
25	416	16	38,5	479	17	35,5	531	47	88,5	504
27	285			340	36	105,9	336	28	83,3	349
29	383	14	36,6	521	76	145,9	553	15	27,1	583
30	469	26	55,4	532	9	16,9	539	29	53,8	537
31	322	13	40,4	479	41	85,6	582	63	108,2	597
34	201	28	139,3	261	12	46,0	275	18	65,5	262
39	537	46	85,7	684	33	48,2	817			856
40	302	13	43,0	365			389	14	36,0	417
41	858	23	26,8	1.062	48	45,2	1.262	104	82,4	1.280
44	393	11	28,0	439	10	22,8	500	43	86,0	507
45	904	7	7,7	1.034	16	15,5	1.077	25	23,2	1.024
52	530	29	54,7	667	46	69,0	678	93	137,2	736
58	735	16	21,8	833	24	28,8	967	43	44,5	972
59	570	35	61,4	657	35	53,3	665	67	100,8	665
60	108	14	129,6	147	13	88,4	150			168
62	719	52	72,3	872	27	31,0	979	36	36,8	1.009
72	268	15	56,0	326	16	49,1	359	20	55,7	373
75	173	13	75,1	199	7	35,2	231	26	112,6	261
76	242	24	99,2	281	9	32,0	297	8	26,9	265
79	470	11	23,4	548	28	51,1	528	43	81,4	587
80	173	14	80,9	201	11	54,7	231	17	73,6	231
81	167	1	6,0	205	4	19,5	228	13	57,0	217
83	636	76	119,5	709	69	97,3	870	75	86,2	852
84	626	34	54,3	756	95	125,7	779			904
89	559	17	30,4	708	45	63,6	771	74	96,0	780
117	305	14	45,9	379			410	56	136,6	408
121	499	12	24,0	604	6	9,9	710	22	31,0	746
124	177	12	67,8	217	10	46,1	248	47	189,5	256
125	404	15	37,1	466	17	36,5	428			430
<b>Totales</b>	<b>16.139</b>	<b>760</b>	<b>47</b>	<b>19.347</b>	<b>1.016</b>	<b>53</b>	<b>21.175</b>	<b>1.416</b>	<b>67</b>	<b>21.582</b>

Fuente: Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°11 Total de Establecimientos EGB Oficiales  
Matrícula y Repitencia. Serie 1996/99**

EGB N°	Mat.96	Rep.96	Tasa bruta	Mat. 97	Rep. 97	Tasa bruta	Mat. 98	Rep. 98	Tasa bruta	Mat. 99
1	935	7	7,5	1.065	3	2,8	1.126	33	29,3	1.125
2	349	8	22,9	522	3	5,7	586	83	141,6	596
3	277	16	57,8	338	10	29,6	396	21	53,0	415
5	972	22	22,6	1.185	62	52,3	1.321			1.275
6	138	6	43,5	150	2	13,3	184	8	43,5	218
7	382	23	60,2	462	53	114,7	417	22	52,8	408
8	766	16	20,9	975	32	32,8	1.037	23	22,2	1.065
9	142	9	63,4	166	12	72,3	182	3	16,5	159
10	1.078	5	4,6	1.226	17	13,9	1.338	71	53,1	1.221
11	900	46	51,1	1.014	26	25,6	1.111			1.048
12	775	14	18,1	931	63	67,7	994	157	157,9	975
13	483	28	58,0	522	16	30,7	502	70	139,4	629
14	164	11	67,1	228	14	61,4	254	18	70,9	257
15	540	11	20,4	638	17	26,6	759	35	46,1	752
16	729	18	24,7	838	30	35,8	938	46	49,0	951
17	440	23	52,3	500	12	24,0	556	60	107,9	512
18	639	16	25,0	782	21	26,9	919	18	19,6	928
19	1.268	45	35,5	1.330	66	49,6	1.430			1.407
20	11			7			15			11
21	1.274	50	39,2	1.502	59	39,3	1.821	100	54,9	1.740
22	417	41	98,3	487	31	63,7	510			471
23	377	3	8,0	472	34	72,0	541	41	75,8	583
24	597	16	26,8	715	26	36,4	744	35	47,0	653
25	416	16	38,5	479	17	35,5	531	47	88,5	504
26	816	15	18,4	975	29	29,7	1.100	88	80,0	1.088
27	285			340	36	105,9	336	28	83,3	349
28	579	42	72,5	684	18	26,3	723	65	89,9	769
29	383	14	36,6	521	76	145,9	553	15	27,1	583
30	469	26	55,4	532	9	16,9	539	29	53,8	537
31	322	13	40,4	479	41	85,6	582	63	108,2	597
32	581	29	49,9	680	12	17,6	778	31	39,8	695
33	641	8	12,5	751	39	51,9	948	27	28,5	882
34	201	28	139,3	261	12	46,0	275	18	65,5	262
35	139	6	43,2	139	6	43,2	144	10	69,4	151
36	455	14	30,8	553	20	36,2	594	16	26,9	639
37	218	13	59,6	373	53	142,1	552			513
38	662	17	25,7	735	16	21,8	695	14	20,1	755
39	537	46	85,7	684	33	48,2	817			856
40	302	13	43,0	365			389	14	36,0	417
41	858	23	26,8	1.062	48	45,2	1.262	104	82,4	1.280
42	699	27	38,6	845	79	93,5	808	10	12,4	808
43	135	13	96,3	212	30	141,5	485	41	84,5	676
44	393	11	28,0	439	10	22,8	500	43	86,0	507
45	904	7	7,7	1.034	16	15,5	1.077	25	23,2	1.024
46	157	1	6,4	198	8	40,4	224	8	35,7	238
48	480	10	20,8	606	33	54,5	590	60	101,7	662
49	140	4	28,6	250	22	88,0	388	48	123,7	356
50	415	25	60,2	482	63	130,7	546	51	93,4	575
52	530	29	54,7	667	46	69,0	678	93	137,2	736

EGB N°	Mat.96	Rep.96	Tasa bruta	Mat. 97	Rep. 97	Tasa bruta	Mat. 98	Rep. 98	Tasa bruta	Mat. 99
55	437	8	18,3	560	69	123,2	703	41	58,3	665
56	842			880			905	82	90,6	872
57	394	11	27,9	455	16	35,2	489	51	104,3	518
58	735	16	21,8	833	24	28,8	967	43	44,5	972
59	570	35	61,4	657	35	53,3	665	67	100,8	665
60	108	14	129,6	147	13	88,4	150			168
61	236	7	29,7	285	14	49,1	331	9	27,2	367
62	719	52	72,3	872	27	31,0	979	36	36,8	1.009
63	522	27	51,7	631	46	72,9	748	54	72,2	747
64	337	27	80,1	415	33	79,5	496			481
65	452	15	33,2	512	19	37,1	606	27	44,6	587
66	145	18	124,1	210	17	81,0	225	31	137,8	263
67	184	3	16,3	202	8	39,6	206	7	34,0	204
68	209	10	47,8	263	10	38,0	304	29	95,4	278
69	256	17	66,4	288			328	34	103,7	326
70	73	7	95,9	83			85			85
71	575	26	45,2	668	48	71,9	709	85	119,9	722
72	268	15	56,0	326	16	49,1	359	20	55,7	373
73	225	17	75,6	380	27	71,1	373	37	99,2	381
75	173	13	75,1	199	7	35,2	231	26	112,6	261
76	242	24	99,2	281	9	32,0	297	8	26,9	265
77	27	1	37,0	28			38	3	78,9	28
78	85	2	23,5	104	11	105,8	122	5	41,0	118
79	470	11	23,4	548	28	51,1	528	43	81,4	587
80	173	14	80,9	201	11	54,7	231	17	73,6	231
81	167	1	6,0	205	4	19,5	228	13	57,0	217
83	636	76	119,5	709	69	97,3	870	75	86,2	852
84	626	34	54,3	756	95	125,7	779			904
89	559	17	30,4	708	45	63,6	771	74	96,0	780
92	376	12	31,9	436	28	64,2	502	53	105,6	525
93	213	4	18,8	278	14	50,4	314	9	28,7	341
102	568	13	22,9	605	22	36,4	626	31	49,5	594
107	292	21	71,9	385	19	49,4	443			422
108	31	5	161,3	35			46	1	21,7	54
116	565	66	116,8	597	66	110,6	726	86	118,5	706
117	305	14	45,9	379			410	56	136,6	408
119	801	25	31,2	945	59	62,4	1.102	88	79,9	1.102
120	370	6	16,2	453			522	62	118,8	505
121	499	12	24,0	604	6	9,9	710	22	31,0	746
123	269	8	29,7	329			372	32	86,0	402
124	177	12	67,8	217	10	46,1	248	47	189,5	256
125	404	15	37,1	466	17	36,5	428			430
126	269	2	7,4	319	3	9,4	414	32	77,3	341
127	930	11	11,8	1.136	12	10,6	1.398	26	18,6	1.462
128	821	5	6,1	1.092	20	18,3	1.344	42	31,3	1.397
129	702			866	22	25,4	1.028	26	25,3	1.011
130	307			357	7	19,6	407	4	9,8	429
Totales	43.714	1.633	37	52.306	2.387	46	58.558	3.326	57	58.915

**Cuadro N°12 Establecimientos Oficiales del Casco Urbano  
Matrícula y Repitencia. Serie 1996/9**

EGB N°	Mat. 96	Rep. 96	Tasa bruta	Mat. 97	Rep. 97	Tasa bruta	Mat. 98	Rep. 98	Tasa bruta	Mat. 99
1	935	7	7,5	1.065	3	2,8	1.126	33	29,3	1.125
2	349	8	22,9	522	3	5,7	586	83	141,6	596
5	972	22	22,6	1.185	62	52,3	1.321			1.275
8	766	16	20,9	975	32	32,8	1.037	23	22,2	1.065
10	1.078	5	4,6	1.226	17	13,9	1.338	71	53,1	1.221
11	900	46	51,1	1.014	26	25,6	1.111			1.048
15	540	11	20,4	638	17	26,6	759	35	46,1	752
16	729	18	24,7	838	30	35,8	938	46	49,0	951
19	1.268	45	35,5	1.330	66	49,6	1.430			1.407
33	641	8	12,5	751	39	51,9	948	27	28,5	882
36	455	14	30,8	553	20	36,2	594	16	26,9	639
37	218	13	59,6	373	53	142,1	552			513
42	699	27	38,6	845	79	93,5	808	10	12,4	808
43	135	13	96,3	212	30	141,5	485	41	84,5	676
55	437	8	18,3	560	69	123,2	703	41	58,3	665
56	842			880			905	82	90,6	872
64	337	27	80,1	415	33	79,5	496			481
65	452	15	33,2	512	19	37,1	606	27	44,6	587
66	145	18	124,1	210	17	81,0	225	31	137,8	263
78	85	2	23,5	104	11	105,8	122	5	41,0	118
102	568	13	22,9	605	22	36,4	626	31	49,5	594
120	370	6	16,2	453			522	62	118,8	505
126	269	2	7,4	319	3	9,4	414	32	77,3	341
127	930	11	11,8	1.136	12	10,6	1.398	26	18,6	1.462
128	821	5	6,1	1.092	20	18,3	1.344	42	31,3	1.397
129	702			866	22	25,4	1.028	26	25,3	1.011
Totales	15.643	360	23	18.679	705	38	21.422	790	37	21.254

Fuente: Dirección de Servicios Generales. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°13 Establecimientos EGB. Privados  
Matrícula y Repitencia. Serie 1996/1999**

Establ. N°	Mat. 96	Rep. 96	Tasa bruta	Mat. 97	Rep. 97	Tasa bruta	Mat.98	Rep. 98	Tasa bruta	Mat 99
0001	1.097			1.222	3	3	1.393	25	18	1.410
0002	599	9	15	681			771	21	27	784
0003	562	4	7	644	3	5	702	13	19	710
0004	390	1	3	432	4	9	512	14	27	526
0005	230			286	1	4	327	3	9	339
0006	483			548	1	2	615	5	8	629
0007	519	1	2	638	1	2	696	4	6	798
0008	223			263			315	7	22	317
0009	422			457			512			518
0010	497			717	1	1	836	18	22	847
0011	391			386	1	3	392	5	13	397
0012	442			503			565	2	4	554
0013	629	4	6	649	8	12	705	11	16	718
0014	394			444			520			561
0015	338			434			424	2	5	455
0016	436	2	5	501	4	8	540	10	19	559
0017	332			379	1	3	423	9	21	435

Establ. N°	Mat. 96	Rep. 96	Tasa bruta	Mat. 97	Rep. 97	Tasa bruta	Mat.98	Rep. 98	Tasa bruta	Mat 99
0018	239	6	25	312			350	9	26	338
0019	476	3	6	532	1	2	604			626
0020	600			655			812			792
0021	241	5	21	249			282	4	14	280
0022	425	1	2	521			610	1	2	626
0023	506	3	6	518	7	14	557	10	18	580
0024	188			223	6	27	246	3	12	242
0025	686	4	6	731			802			803
0026	465			534	6	11	599			597
0027	199			231	10	43	270			291
0028	641	7	11	586	9	15	670	2	3	670
0029	486			541	1	2	627			625
0030	264			333	8	24	395			391
0031	415	10	24	444	12	27	513	10	20	524
0032	554			631	14	22	732	9	12	732
0033	239			256			286	1	4	282
0035	419	6	14	475	3	6	526	2	4	533
0036	458	12	26	491	22	45	533	16	30	534
0038	412			453			471			493
0039	522			748			1.081			1.036
0041	623	41	66	745	13	17	845	31	37	811
0048	316	6	19	355	21	59	392			390
0703	350			549			618			631
0704	482			236			254			254
0708	247			424			470	2	4	447
0828	381			585	17	29	590	5	9	554
0829	560	18	32	460			511			514
0830	421	1	2	464			492	2	4	492
1057	490	1	2	727	3	4	842	4	5	857
1099	29			551			637			687
1218	625			297	2	7	331			334
1305	504			377	2	5	418			411
1708	236			360			396			396
2020	350			225			249	2	8	255
2030	276			546			672			713
2060	186			239			265			265
2157	424			235	6	26	273	12	44	278
2224	211			106			135			135
2934	191			233	4	17	265	3	11	200
3296	106			106			130			150
3464	185	2	11	105			110	1	9	110
3466	64	1	16	177	1	6	199			199
3530	59	2	34	104	3	29	144	4	28	163
3806	169			138	5	36	165	1	6	165
3823	88			96			119			129
5127	73			66			147			145
5177	114			108	3	28	187	10	54	205
9001	78			126	13	103	209	4	19	221
9002	66			22			32			52
9004							194	2	10	223
Totales	24.323	150	6	27.410	220	8	31.505	299	9	31.938

Fuente: Dirección de Servicios Generales. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°14 Provisión de equipamiento informático a Establecimientos EGB Oficiales Período 1994/98**

EGB N°	PC	Multimedia	Impresora
1	9	1	1
5		1	1
6		1	1
9		1	1
11	7	1	1
19	5	1	2
20		1	1
26	10		1
32	7		1
33	7		1
35	3	1	1
42	8		1
46		1	1
49		1	1
62	2		1
63	4	1	1
70		1	1
71	4	1	1
73	1	1	1
77	1	2	2
92	5		1
108		1	1
121	6		1
Total	79	17	25

Fuente: Dirección de Servicios Generales. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°15 Educación General Básica. EGB Estadística Educativa. Censal 1999**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	2.445.067	6.151	1.758.591	4.468	674.323	1.663	12.153
Conurbano	1.551.452	2.520	1.079.322	1.412	471.581	1.107	549
Resto Provincia	893.615	3.631	679.269	3.056	202.742	556	11.604
La Plata	90.920	165	58.915	96	32.005	69	

Fuente: Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°16 Educación General Básica. EGB Estadística Educativa. Censal 1998**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	2.439.162	6.173	1.761.281	4.485	664.983	1.665	12.898
Conurbano	1.554.936	2.522	1.086.482	1.412	467.922	1.109	532
Resto Provincia	884.226	3.651	674.799	3.073	197.061	556	12.366
La Plata	90.005	165	58.433	96	31.572	69	

Fuente: Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°17 Educación Especial  
Estadística Educativa. Censal 1998**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	52.379	553	44.900	407	7.316	142	163
Conurbano	22.926	225	17.632	122	5.147	100	147
Resto Provincia	29.453	328	27.268	285	2.169	42	16
La Plata	2.872	32	2.203	21	669	11	

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°18 Educación Artística  
Estadística Educativa. Censal 1998**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	35.287	98	31.316	82	730	8	3.241
Conurbano	12.239	25	9.304	16	388	4	2.547
Resto Provincia	23.048	73	22.012	66	342	4	694
La Plata	3.868	6	3.868	6			

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°19 Educación Media  
Estadística Educativa. Censal 1998**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	614.711	2.161	440.937	1.046	172.927	1.110	847
Conurbano	384.107	1.149	261.169	438	122.479	710	459
Resto Provincia	230.604	1.012	179.768	608	50.448	400	388
La Plata	30.517	97	22.537	48	7.980	49	

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°20 Educación Media  
Estadística Educativa. Censal 1999**

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	713.726	2.219	525.164	1.064	187.570	1.150	992
Conurbano	447.458	1.189	314.946	451	132.011	737	501
Resto Provincia	266.268	1.030	210.218	613	55.559	413	491
La Plata	33.062	96	24.434	47	8.628	49	

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°21 Educación Superior**  
Estadística Educativa . Censal 1998

Distritos	Total general		Oficial		Privado		Municipal
	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos	Establecimientos	Alumnos
Total Provincia	103.593	423	64.535	198	38.088	222	970
Conurbano	53.684	182	32.272	51	20.810	130	602
Resto Provincia	49.909	241	32.263	147	172.278	92	368
La Plata	10.519	29	4.812	8	5.707	21	

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación

**Cuadro N°22 Estadísticas Educativas. Nivel Pre/Primario**  
Establecimientos educativos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997

Distritos	Establecimientos educativos Nivel Pre-Primario				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	3.349	3.687	3.838	4.104	4.560
La Plata	150	156	160	163	178

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°23 Estadísticas Educativas. Nivel Pre/Primario**  
Matrículas educativas. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997

Distritos	Matrículas educativas Nivel Pre-Primario				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	413.701	443.962	467.850	477.205	515.961
La Plata	21.723	23.092	24.191	26.058	25.474

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°24 Estadísticas Educativas. Nivel Primario EGB y adultos**  
Establecimientos educativos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997

Distritos	Establecimientos educativos Nivel Primario/ EGB y adultos				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	6.707	6.933	6.947	7.039	7.314
La Plata	193	203	205	206	209

Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°25 Estadísticas Educativas. Nivel Primario EGB y adultos**  
Matrículas educativas. Alumnos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997

Distritos	Matrículas educativas Nivel Primario/ EGB y adultos				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	1.792.990	1.834.050	1.845.400	1.866.897	2.161.519
La Plata	65.859	67.279	70.066	70.024	80.062

A partir de 1997 se implemento la Ley Federal de Educación en la Provincia, incorporándose 8vo. grado al EGB  
Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°26 Estadísticas Educativas. Nivel Medio**  
**Establecimientos educativos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997**

Distritos	Establecimientos educativos Nivel Medio				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	833	2.157	2.130	2.181	2.186
La Plata	42	93	95	94	97

*Corresponde a Enseñanza Media, Técnica y Agraria. En 1994 se transfirieron establecimientos nacionales a la Provincia*  
*Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.*

**Cuadro N°27 Estadísticas Educativas. Nivel Medio**  
**Matriculas educativas. Alumnos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997**

Distritos	Matriculas educativas Nivel Medio				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	307.449	848.598	897.106	961.208	729.253
La Plata	19.814	43.041	43.228	45.416	35.272

*Corresponde a Enseñanza Media, Técnica y Agraria. En 1994 se transfirieron establecimientos nacionales a la Provincia*  
*A partir de 1997 se implemento la Ley Federal de Educación en la Provincia, incorporándose el 8vo. grado al EGB*  
*Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.*

**Cuadro N°28 Estadísticas Educativas. Nivel Superior**  
**Establecimientos educativos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997**

Distritos	Establecimientos educativos Nivel Superior				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	112	386	408	401	415
La Plata	7	22	22	22	27

*En 1994 se transfirieron establecimientos nacionales a la Provincia*  
*Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.*

**Cuadro N°29 Estadísticas Educativas. Nivel Superior**  
**Matriculas educativas. Alumnos. Dependencia oficial, municipal y privada. Serie 1993 - 1997**

Distritos	Matriculas educativas Nivel Superior				
	1993	1994	1995	1996	1997
Total Provincia	51.497	98.175	101.034	101.223	90.452
La Plata	4.550	8.949	7.484	9.247	8.119

*En 1994 se transfirieron establecimientos nacionales a la Provincia*  
*Fuente. Dirección de Planeamiento. Dirección General de Cultura y Educación.*

**Cuadro N°30 Provisión de mobiliario escolar a establecimientos EGB oficiales  
Período 1994/98**

EGB N°	Sillas	Mesas dobles	Escritorios	Pizarrones	Mesas comedor	Bancos comedor	Mesas computación
1	465	231	7	7	13	4	
2	93	45	3	3			
3	151	74	3	3			
5	186	90	6	7	6		
6	86	72	2	8		6	3
7	120	40					
8	521	247	14	4	10		
9	111	55	2				
10	187	92	5	5			
11	388	190	8	8			
12					10		
13	190	92	6	6			
14	31	15	1	2			
15	20	10	1	2			
16	202	103	6	6			
17	140	68	4	4			
18	315	156	6	7	3		
19	152	75	2	5			
21	246	120	6	6			
22	81	40	1	1			
23	226	94	7	9			
24	254	124	6	6			
25	163	81	3	5	4		
26	788	380	24	14	20	14	7
27	60	30		3		10	3
28	155	75	4	6	7		
29	324	172	4	8		34	10
30	164	90	4	5			
31	63	30	3	3	3		
32	314	154	6	8			
33	160	93	4	11	9		
34	141	69	3	3		16	8
35	80	35	1	1		34	12
36	375	182	11	8			
37	50	25					
38	221	107	6	5			
39	216	123	3	8			
40	31	15	1	1			
41	234	119	4	10			2
42	219	106	7	7	8		
43	248	120	8	8			
44	155	15	5	5	4		
45	396	193	10	9			
46	31	15	1	1	2		
48	167	81	5	5			
49	93	45	3	3		16	8
50	93	45	3	3			

EGB N°	Sillas	Mesas dobles	Escritorios	Pizarrones	Mesas comedor	Bancos comedor	Mesas computación
52	322	158	6	6		10	5
55	153	75	3	5			
56	232	10	3	3			
57	159	77	5	5			
58	255	124	6	8	10		
59	355	174	6	8		14	5
60	186	90	6	2		40	20
61	216	115	7	10		20	10
62	233	113	8	16	2	16	5
63	435	259	17	17	5	26	13
64	167	81	5	5			
65	315	160	9	11	12		
66	120	58	2	2		20	10
67	100	49	4	4			
68	158	77	4	5		24	12
69	120	35		1			
71	40	30			5		
72	93	35	2	2			
73	330	140	12	15	5	21	4
75	31	15	1	1		2	1
76	66	32	1	1			
77	1		1		1		
78	90	45					
79	133	64	3	3			
80				4			
81	71	35	1	3			
83						24	12
84	60	30					
89	162	80	2	2		6	
92	102	35	2	4	5	4	2
93	91	45	1	1	3		
102	60	30					
107	184	90	6	6		6	3
108	30	15		1		8	4
116	312	155	7	11			
117	190	94	6	2	4	10	5
119	204	120	4	4			
120	62	30	2	2	4		
121	245	110	9	7	18		
123	298	145	8	12		16	8
124	121	60	1	2		10	5
125	73	32	8	9			
126	154	75	5	5			
127	62	30	2		10		
128	217	105	4	2			
129	92	45	2	2			
130	186	90	6	6			
Total	16.392	7.900	406	454	183	411	177

Fuente: Dirección de Servicios Generales. Dirección General de Cultura y Educación.

**Cuadro N°31 Obras Ejecutadas en Edificios Escolares  
Período 1994/98**

EGB N°	Construcción edificio	Ampliación y/o refacción	Construcción aula para 8° grado	Construcción aula para 9° grado	Total obras en \$
1		0			185.142,01
2		0			218.916,00
3		0	2		296.308,95
5		0			44.556,75
6		0	4	1	160.615,00
7		0			18.855,00
8		0			186.334,94
9		0	1		127.495,59
10		0			28.998,02
11		0			164.041,60
12		0			35.165,00
13		0	1		143.791,38
14		0			87.861,60
15					
16		0			100589,75
17		0			230.731,00
18		0			64.214,00
19		0			161.401,00
20		0			31.363,00
21		0		1	226.721,00
22		0	1		64.829,00
23		0	2		173.907,50
24		0	1	2	260.422,90
25				2	153.194,79
26					
27		0			189.503,53
28		0	2		97.990,30
29	0	0			19.500,00
30		0		1	71.299,10
31		0			67.769,65
32		0	1	3	267.904,00
33		0			105.002,71
34		0		2	162.323,22
35		0	2		330.444,25
36		0	1	2	294.168,90
37		0			135.631,23
38		0	2		171.725,50
39		0			65.669,61
40		0	1		105.687,25
41		0		2	320.199,82
42		0			21.194,00
43		0			38.591,50
44		0			16.050,00
45		0	2	2	255.564,32
46		0			29.500,00
48		0	4	1	401.021,82
49		0			268.574,70
50		0			64.700,00
52		0	2	2	518.326,15
55		0			75.494,81

EGB N°	Construcción edificio	Ampliación y/o refacción	Construcción aula para 8° grado	Construcción aula para 9° grado	Total obras en \$
56		0	2		239.391,36
57		0	2	1	205.708,74
58		0		2	284.148,50
59		0			116.688,80
60		0	1		182.559,46
61		0	2		228.753,66
62		0	6	4	383.209,85
63		0	1	2	314.944,33
64		0		1	155.610,50
65		0			180.291,31
66		0			163.733,00
67		0		1	139.904,11
68		0		1	128.812,40
69		0		2	208.795,05
70		0			165.113,79
71		0			43.495,75
72		0	2	1	262.033,80
75		0			313.436,37
76		0			27.748,29
78		0			138.701,00
79		0			68.929,54
80		0		1	159.970,07
81		0			12.330,00
83		0			72.800,00
84		0			219.489,00
89					5.941,00
92		0	1	2	231.861,00
93		0		1	87.606,60
102		0			81.699,83
107		0	2		303.851,33
108		0		1	101.164,68
116		0	6		322.136,36
117		0	1	1	378.814,95
119		0			162.816,00
120		0			118.791,79
121		0	2	1	71.553,02
123		0	2	1	132.856,00
124		0		1	88.866,50
125		0	1	1	84.298,09
126		0			18.225,00
127		0			320.779,00
128		0			354.000,00
129		0			80.974,44
130		0		3	163.747,35
anexo		0	4	2	323.298,35
Total			64	51	15.109.172,12

\* Obra ejecutada por el Ministerio de Obras Públicas.

Fuente: Dirección Provincial de Infraestructura. Dirección General de Cultura y Educación.



### Introducción

En las últimas décadas, la economía mundial ha sido testigo de numerosos cambios: regionalización, incremento de la apertura, disminución de la intervención del Estado, aumento del flujo de comercio y de capitales, entre los más importantes. Todo esto, potenciado por fuertes cambios tecnológicos, hizo del empleo un problema a escala mundial.

Tanto las ciudades de los países desarrollados como en vías de desarrollo se enfrentan actualmente con tasas de desempleo elevadas y dificultades para lograr crecimiento sostenido.

El crecimiento económico y del *empleo*, son dos grandes cuestiones que ocupan y ocuparán un lugar central en las discusiones dentro de este contexto. Por un lado, el crecimiento económico es capital para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes y para el sostenimiento de altos niveles de ocupación.

Por otro, los avances de la tecnología, los intercambios internacionales y el crecimiento de la productividad, generados por el crecimiento, tarde o temprano afectan al empleo.

Así, el análisis de la evolución del mercado laboral es fundamental para comprender como el crecimiento de la economía se difunde hacia otros estratos sociales, los diversos sectores productivos y en especial, a las regiones.

Otra dimensión del problema del empleo surge de las disparidades regionales, con lo cual las variables agregadas a escala nacional parecen proporcionar un resumen impreciso de una situación esencialmente más compleja.

A la luz de esto el presente trabajo tiene por objetivo realizar un análisis de la ocupación en el Partido de La Plata circunscripto a las actividades económicas, destacando aquellas cuestiones que hacen a la problemática ocupacional de la región.

El trabajo se desarrollará según el siguiente esquema:

1. En la primera parte se efectúa un análisis de la metodología general, en particular se realiza una descripción de las variables que se utilizarán a lo largo del mismo y las fuentes de donde son obtenidas.

2. En función de lo anterior se analizan las tendencias generales para los últimos 10 años de:

*Tasa de Actividad*

*Tasa de Empleo*

*Tasa de Desempleo*

### Facultad de Ciencias Económicas

#### Coordinación, Diseño y Ejecución de la Investigación

Lic. Manuel Moreno

Lic. Liliana Galán

#### Investigadores

Lic. Maria Laura Guidi

Lic. Ana Carolina Vincenti

#### Personal de Apoyo

Fernando Kampfer

y otras relacionadas a las anteriores, en el ámbito nacional y local.

Posteriormente se analizan las posibles diferencias o similitudes entre las estructuras poblacionales de la Nación y la Región que nos ocupa. El objetivo de lo anterior es realizar un análisis del marco en el cual se desenvuelve la región como forma de explicar las componentes estructurales del empleo.

3. En la última parte se analizará en forma específica y con mayor grado de profundidad el comportamiento de la ocupación en los últimos años 1996/1998.

Asimismo se analiza la relación entre condición de:

- actividad y nivel de educación
- posición en el hogar
- sexo
- rama de actividad
- horas trabajadas
- cantidad de ocupaciones
- intensidad de ocupación.

Esto permitirá determinar el *perfil del desempleado* según diversas condiciones, destacando aquellas particularidades que son regionales.

## Metodología

Para realizar el análisis de la ocupación en la región se utilizan dos cuerpos básicos de información.

Por un lado, los conceptos teóricos que describan y expliquen el fenómeno de la ocupación en general, destacando regularidades, variables y mecanismos que determinan la evolución de ésta.

La otra fuente de información necesaria, es la evidencia empírica sobre el desenvolvimiento de las variables para el área en estudio.

Como evidencia empírica sobre las cuestiones del empleo se utiliza la Encuesta Permanente de Hogares. La encuesta se realiza únicamente a través de muestras de la *población urbana*, es decir, el universo total de la encuesta excluye a la población rural.

De igual manera la población urbana representa una proporción muy grande del total de la población del Partido, con lo cual los resultados de la encuesta son aún muy relevantes.

Dentro de las categorías más importantes obtenidas, la encuesta identifica a la Población Económicamente Activa -PEA- del resto.

Dentro de la PEA se divide en dos categorías, los ocupados y los desocupados.

Dentro de los ocupados hay tres divisiones:

1. La población con ocupación plena,
2. Población con sobreocupación y,

3. Población subocupada.

Estas categorías son definidas como:

*Población Económicamente Activa -PEA-*

La integran las personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. Está compuesta por la población ocupada más la población desocupada.

*Población Ocupada*

La integran las personas que tienen por lo menos una ocupación. Se considera operacionalmente que un individuo es ocupado cuando ha trabajado durante 1 hora remunerada o 15 hs de manera no remunerada durante la semana de referencia.

*Población con ocupación plena*

Se refiere a aquellas personas que trabajan entre 35 hs. y 45 hs. semanales.

*Población con sobreocupación*

Se refiere a aquellas personas que trabajan más de 45 hs. semanales.

*Población subocupada visible*

Se refiere a los ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias y desean trabajar más horas. Comprende todos los ocupados en empleos de tiempo reducidos.

Incluye entre otros, a agentes de la Administración Pública Provincial o Municipal cuyo horario de trabajo ha sido disminuido y están dispuestos a trabajar más horas.

A su vez dentro de la población subocupada se encuentran los subocupados demandantes y no demandantes.

*Población subocupada demandante*

Se refiere a la población subocupada que además busca activamente otra ocupación.

*Población subocupada no demandante*

Se refiere a la población subocupada que no esta en la búsqueda activa de otra ocupación.

*Población desocupada*

Se refiere a personas que, no teniendo ocupación, están buscando activamente trabajo.

Corresponde a Desocupación Abierta.

Este concepto no incluye otras formas de precariedad laboral tales como:

Personas que realizan trabajos transitorios mientras buscan activamente una ocupación.

Aquellas que trabajan jornadas involuntariamente por debajo de lo normal.

A los desocupados que han suspendido la búsqueda por falta de oportunidades visibles de empleo.

A los ocupados en puestos por debajo de la remuneración vital mínima.

Puestos de trabajo por debajo de su calificación.

A partir de este conjunto de definiciones, se confeccionan los *índices referidos a la situación laboral de la población*.

A priori pueden identificarse dos grupos de índices, los que están calculados como porcentaje de la población urbana total y los que, tal como surge del esquema precedente, se calculan como porcentaje de la PEA.

- Tasa de actividad

Calculada como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total.

- Tasa de empleo

Calculada como porcentaje entre la población ocupada y la población total.

- Tasa de desocupación

Calculada como porcentaje entre la población desocupada y la población económicamente activa.

- Tasa de subocupados

Calculada como porcentaje entre la población subocupada y la población económicamente activa.

- Tasa de subocupados demandantes

Calculada como porcentaje entre la población subocupada demandante y la población económicamente activa.

- Tasa de subocupados no demandantes

Calculada como porcentaje entre la población subocupada no demandante y la población económicamente activa.

La Encuesta permanente de Hogares, EPH, es una muestra probabilística de 35.000 viviendas en todo el país produciendo estimaciones válidas para 28 aglomerados urbanos.

Esta se ha llevado a cabo hasta el año 1997, dos veces al año -mayo y octubre-, y a partir de 1998 se realiza en tres oportunidades -mayo, agosto y octubre-.

En lo que respecta a La Plata la EPH tiene cobertura muestral para el Aglomerado Gran La Plata, el cual incluye áreas de los Partidos de Berisso y Ensenada. No obstante, la porción muestral del Partido de La Plata equivale a aproximadamente el 80 %, por lo que las conclusiones e hipótesis del trabajo pueden ser consideradas válidas para el Partido dado el alto nivel de significatividad.

### Estructuras poblacionales para 1991

#### Comparación entre La Plata y el País

Siendo la variable población el marco general sobre el cual se realizará el análisis de la ocupación, se describirá a continuación la estructura de la población del Partido de La Plata y su relación o particularidades con respecto al Total del País. El análisis se basa exclusivamente en datos del Censo de Población y Vivienda de 1991.

Los datos muestran rasgos básicos de la

composición de la Población para La Plata y el total de País y se orientan a los aspectos ocupacionales. Los mismos reflejan la situación existente en un momento del tiempo, 1991, por lo tanto, el sentido del análisis es examinar que aspectos resultaban relevantes para entonces, ayudándonos así a distinguir el panorama de la estructura poblacional en dicho momento.

Muchas situaciones y problemáticas regionales no son exactamente consecuencia de causas o aspectos locales, más bien, suelen ser el reflejo de estructuras económicas y sociales que van más allá de la Región. Se procura establecer cuáles aspectos poblacionales pueden surgir como factores relevantes a nivel local y cuales pueden ser simplemente consecuencias de la situación nacional, para así poder focalizar las explicaciones desde distintos puntos de vista.

Observando la composición de la población en cuanto al grado de actividad existente podemos decir que la misma no evidencia grandes diferencias a nivel regional y nacional. Los porcentajes de la PEA y de la PENA son de gran similitud y las diferencias para los dos niveles pueden considerarse despreciables. Cuadro N°1.

La composición de la PEA, Cuadro N°2, se repite casi idénticamente entre el País y la Región. Los niveles de las Tasas de Ocupación y Desocupación no muestran grandes diferencias.

Cuadro N°1 Composición de la Población

	PEA	PENA	Otra situación	Ignorado
La Plata	42,05%	44,80%	12,98%	0,17%
Total País	40,48%	43,85%	15,45%	0,21%

Fuente: INDEC Censo de Población y Viviendas 1991.

Cuadro N°2 PEA Población Económicamente Activa

	Tasa de Actividad	Tasa de Desocupación	Tasa de Ocupación
La Plata	42,05%	6,61%	93,39%
Total País	40,48%	6,32%	93,68%

Fuente: INDEC. Censo de Población y Viviendas 1991.

Cuadro N°3 Composición de la PENA Población Económicamente No Activa

	Total	Jubilados o pensionados	Estudiantes	Menores de 14
La Plata	100%	27,1%	21,3%	51,6%
Total País	100%	20,0%	14,8%	65,2%

Fuente: INDEC Censo de Población y Viviendas 1991.

La composición de la PENA difiere entre los dos niveles que se analizan. Cuadro N°3.

Por un lado se observa una mayor proporción de personas jubiladas o pensionadas en La Plata que superan al país en 7,1%. Lo mismo ocurre con una mayor proporción de estudiantes que supera en 6,5% al total del País.

Estos valores se ven compensados con una mayor proporción de personas menores de 14 años, que en el total País es un 14 % mayor que en La Plata.

En cuanto a los *puestos laborales*, si se analiza la distribución de la población ocupada según su categoría ocupacional, Cuadro N°4, es decir, según el área de inserción laboral, surgen notoriamente dos diferencias básicas entre el País y La Plata.

En primer lugar la participación del Sector Público es predominante en La Plata en comparación con el País. Dicho sector ocupa el primer lugar como fuente de absorción de mano de obra en La Plata; la diferencia se podría decir que es del doble, aproximadamente.

En segundo lugar vemos que el Sector Privado a nivel nacional ocupa un lugar muy superior al que ocupa en La Plata, la diferencia entre uno y otro alcanza al 9 %.

Las demás categorías ocupacionales tienen en todos los casos una mayor participación relativa a nivel nacional. Lo anterior compensa el peso diferencial del Sector Público en La Plata. Estas categorías contienen mano de obra que a nivel nacional es absorbida por el empleo privado. Los trabajadores por cuenta propia superan el porcentual de La Plata en alrededor de un 3% y el servicio doméstico y los trabajadores sin remuneración fija aproximadamente en un 2%.

A modo de conclusión podemos decir que si bien la composición de la PEA no difiere sustancialmente entre La Plata y el País en cuanto a los porcentajes de ocupación y desocupación la composición de la población ocupada si muestra diferencias relevantes entre los dos niveles.

Por otro lado surgen con claridad diferencias significativas en la composición de la PENA, especialmente en el caso de la población estudiantil,

relacionadas fundamentalmente al rol de La Plata como ciudad universitaria.

## Tendencias generales

En esta parte se analizarán las tendencias generales de las variables relevantes para el período 1983-98. Básicamente el objetivo es analizar en primer lugar *el comportamiento y la evolución de la Oferta de Trabajo en la Ciudad de La Plata*.

Sin embargo, considerando el hecho de los efectos que los asuntos macro-económicos nacionales pueden tener sobre las regiones, el estudio encarará el análisis de manera comparativa con respecto a la evolución de las mismas variables para el Total de Aglomerados Urbanos.

Las variables relevantes que se analizarán a continuación son las siguientes:

### Tasa de Actividad

La misma representa de alguna manera un indicador de la voluntad de participación de la población en el mercado de trabajo.

Complementariamente se observarán:

### Tasa de Empleo

### Tasa de Desocupación

### Tasa de Actividad

Se puede observar un ascenso de la Tasa de Actividad en el Gran La Plata a lo largo de todo el período analizado. Gráfico N°1.

Esta variable como ya se ha dicho muestra en cierta medida la disposición de la población a estar ocupada con relación a la población total.

Se observan conjuntamente caídas de la Tasa de Actividad de alrededor de dos puntos porcentuales en los años 86-87 y 88-90, siendo esta última la de mayor importancia a lo largo de toda la serie. Dicha caída es seguida por un ascenso de la misma que comienza en Octubre del 90 y continúa de manera sostenida hasta Octubre de 1992.

Un crecimiento similar vuelve a repetirse a partir de Mayo de 1994 para terminar alcanzando los niveles más altos de toda la serie en los últimos años.

**Cuadro N°4 Composición de la Población Ocupada**  
Población de 14 años y más ocupada por categoría ocupacional según sexo en porcentajes

División Político-Administrativa	Población ocupada	Categoría ocupacional							
		Obrero o empleado				Trabajador por cuenta propia	Patrón	Trabajador familiar sin Ingresos fijos	Ignorado
		Total	Sector Público	Sector Privado	Serv.doméstico				
La Plata	100.00%	70.58%	35.00%	30.55%	5.03%	19.33%	6.61%	3.31%	0.18%
Total País	100.00%	64.52%	17.96%	39.41%	7.15%	22.84%	7.06%	5.38%	0.20%

Fuente: INDEC Censo de Población y Viviendas 1991.

En el caso de la Tasa de Actividad para el Total de Aglomerados Urbanos el crecimiento es sostenido y de un comportamiento más regular.

Las caídas de la Tasa en el GLP no se explicaron en la mayoría de los casos de igual manera o con la misma intensidad que a nivel del Total de Aglomerados. Las depresiones de la Oferta de Trabajo parecen ser más marcadas a nivel regional. Es relevante destacar el alto nivel alcanzado por esta tasa para el Gran La Plata -GLP- a partir de Octubre de 1995, donde la misma supera los niveles de la serie de Aglomerados y se mantiene por encima de ésta en todo el último tramo. Esto estaría indicando una mayor disponibilidad relativa a participar en el mercado de trabajo de la población en el GLP.

### **Tasa de Desocupación**

La Tasa de Desocupación muestra una tendencia creciente a lo largo del tiempo. Gráfico N°2. Sin embargo, es necesario notar que dicho crecimiento es mucho más marcado en el último tramo de la serie. Crece en forma sostenida a partir de Mayo de 1994 y encuentra su punto máximo en Mayo de 1996, observándose luego una fase descendente que no logra sin embargo alcanzar los niveles previos a la subida inicial.

Observando el comportamiento del *Total de Aglomerados* se nota que si bien la correlación entre las series no es perfecta, el comportamiento tendencial no difiere.

Existen puntos en el tiempo donde la Tasa de Desocupación a nivel agregado es más alta que a nivel regional, pero es conveniente resaltar el hecho de que el problema ha sido más marcado y profundo a nivel regional en el período crítico. Puede observarse que en la fase de mayor desempleo el nivel regional se ubica por encima del Nivel Agregado, desde Octubre de 1995 hasta Octubre de 1997. Esto indicaría alguna respuesta de tipo rezagada de la serie en el ámbito regional con respecto al comportamiento agregado que también puede observarse en otros puntos de la serie.

Los máximos valores encontrados corresponden al período entre Mayo de 1995 y Mayo de 1997.

A partir de allí se ve una notable caída de la Desocupación en todo el último tramo y en ambas series.

Si bien la Oferta de Trabajo, reflejada a través de la Tasa de Actividad, ha crecido en el tiempo, se puede decir que *el aumento de la Desocupación en el último período proviene de un problema directo en el mercado de trabajo y no como un efecto indirecto de un crecimiento de la PEA.*

La Tasa de Desocupación ha crecido a una velocidad mayor a la de la Tasa de Actividad a

partir del año 1993.

### **Tasa de Empleo**

En el caso de la Tasa de Empleo, Gráfico N°3, se destaca la mayor variabilidad de la serie Regional en comparación con la serie de Total de Aglomerados. Esta situación se repite como en el caso de las variables previamente analizadas.

Podemos distinguir una gran caída de esta tasa en el último tramo temporal para el GLP que se correspondería exactamente con el ascenso sostenido de la Tasa de Desocupación. Si bien estas dos tasas no son complementos exactos una de otra podríamos decir que se relacionan negativamente. Generalizando, podemos decir que a lo largo de toda la serie la Tasa de Empleo de Aglomerados se encuentra por encima que la misma variable a nivel regional. La excepción se observa a partir de los últimos años, mayo de 1996, donde la Tasa para el GLP muestra una tendencia a superar a la de Aglomerados.

El mismo comportamiento se da en el caso de la Tasa de Desocupación.

La explicación consecuente proviene de observar que para los años en que se da dicha situación se observa un aumento correspondiente de la Oferta de Trabajo Regional por encima de la Tasa de Aglomerados a partir de octubre de 1995.

A modo de conclusión podemos decir que, si deseamos un análisis coyuntural de estas variables debemos centrarnos en un problema clave actual que tiene que ver con la alta Tasa de Desocupación que aunque muestra una leve caída al final, se encuentra actualmente en niveles altos.

La Tasa de Empleo muestra también en su último tramo una mejora considerable alcanzando en el último año los más altos niveles del período.

Por otro lado se puede afirmar la existencia evidente de una gran similitud entre los comportamientos de las tres variables analizadas entre el GLP y el Total de Aglomerados Urbanos.

## **Situación Laboral en el Gran La Plata**

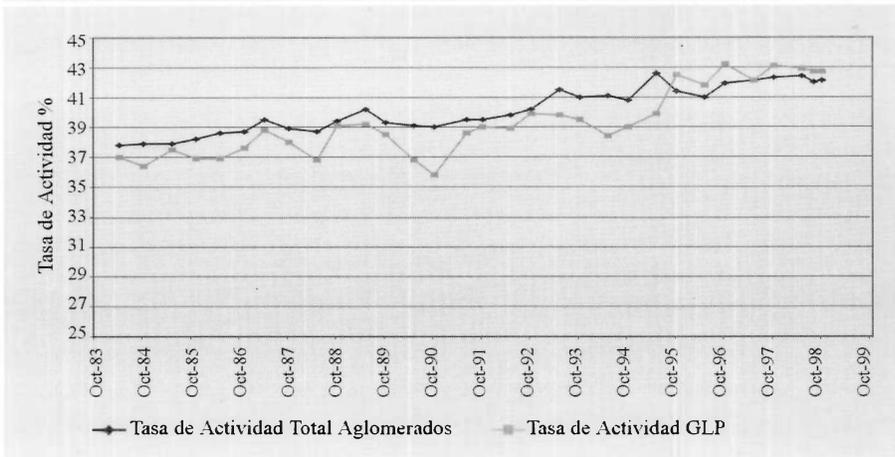
---

### **Período 1996-1998**

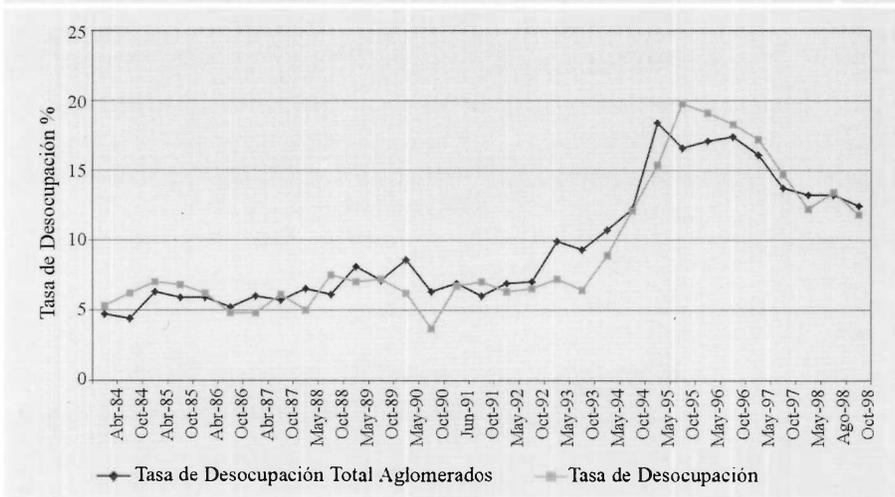
La situación laboral del período 1996-1998 sintetizado en las Tasa de Actividad, Empleo y Desocupación para el total de la población del Gran La Plata se muestra en el Cuadro N°5.

La Tasa de Actividad muestra una leve caída en el período bajo análisis. Observando los porcentajes para el mes de octubre se aprecia que cae de 43.2 % a 42.7% entre octubre del 96 y octubre del 98.

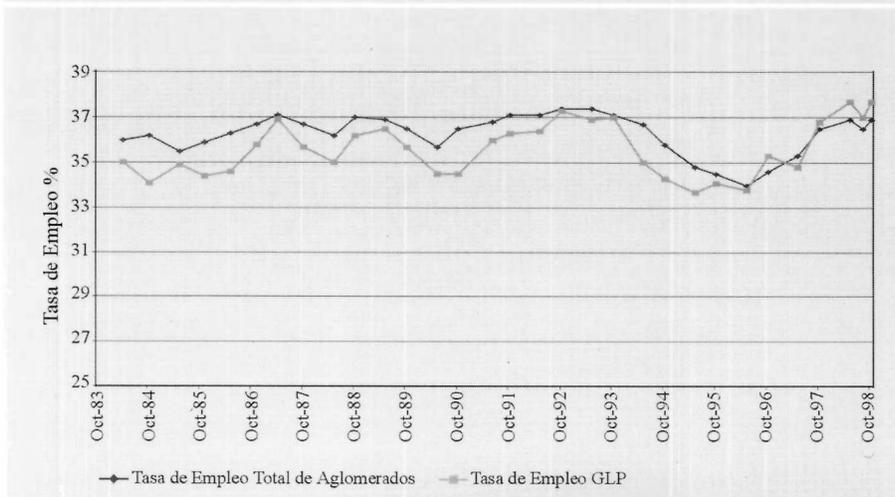
**Gráfico N°1 Evolución Tasa de Actividad (1983-1998)**  
**Total de Aglomerados Urbanos y Gran La Plata**



**Gráfico N°2 Evolución Tasa de Desocupación (1983-1998)**  
**Total de Aglomerados Urbanos y Gran La Plata**



**Gráfico N°3 Evolución Tasa de Empleo (1983-1998)**  
**Total Aglomerados Urbanos y Gran La Plata**



La Tasa de Desocupación muestra también una caída considerable pasando de 18.32% en octubre de 1996 a 11.82% en octubre de 1998.

La comparación de las tasas anteriores permite decir que efectivamente la Desocupación muestra indicios de caída y no es simplemente un efecto de la disminución en la Tasa de Actividad. Ello se refleja en la Tasa de Empleo que muestra un aumento de alrededor de 2 % -mirando el mes de octubre-, es decir que la proporción de personas ocupadas sobre la población total va creciendo en este período. Podemos concluir que el mercado laboral ha logrado insertar más gente en los últimos dos años.

<b>Cuadro N°5 Tasas de Actividad, Empleo y Desocupación Gran La Plata. Totales.</b>				
	Tasa de Actividad	Tasa de Desocupación	Tasa de Empleo	PNEA/ Pobl.Total
Abril-96	41,7	18,73	33,9	58
Octubre-96	43,2	18,32	35,3	56,5
Abril-97	42,1	17,19	34,8	57,5
Octubre-97	43,1	14,67	36,7	56,7
Mayo-98	43,1	12,33	37,8	56,6
Agosto-98	42,7	13,41	37	57,3
Octubre-98	42,7	11,82	37,7	57,1

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC. Encuesta Permanente de Hogares.

Si observamos la Tasa de Actividad centrándonos en la estructura de edades, Cuadro N°6, se observa que los incentivos a participar en el mercado de trabajo son mayores en personas de entre 25 y 49 años. Si bien en el lapso analizado la Tasa de Actividad varía según los grupos establecidos se ve que en conjunto muestran los valores más elevados.

Esto es natural si pensamos en este grupo como representativos de jefes de familias y cónyuges.

Dentro de la Población de 14 años y más, vemos que el sector que parece más afectado por la desocupación son los jóvenes, Cuadro N°7.

El grupo de entre 15 y 24 años presenta los mayores niveles en esta tasa, acentuándose el problema de inserción en el mercado básicamente para los de entre 15 y 19 años. Sin embargo los porcentajes de esta variable muestran una tendencia a caer en el último tiempo.

Pasaremos ahora al análisis de las variables distinguiendo mujeres y varones. Lo que a continuación se explica, intenta captar los aspectos diferenciales que surgen de comparar las estructuras agrupadas por sexo. Cuadros N°8 y 9.

En cuanto a la Tasa de Actividad se observa que ésta es menor que la tasa total. Esto estaría indicando una menor inserción de la mujer en el mercado laboral.

<b>Cuadro N°6 Tasa de Actividad por Edades</b>							
Edades	Abril 96	Octubre 96	Abril 97	Octubre 97	Mayo 98	Agosto 98	Octubre 98
10-14	0,6	1,69	0,92	2,11	0,28	0,38	-
15-19	26,89	30,07	21,06	25,26	23,22	22,57	19,68
20-24	58,55	58,55	53,68	59,31	57,3	53,83	55,26
25-29	77,91	75,35	76,57	76,28	77,36	73,26	79,21
30-39	80,75	81,4	83,57	80,58	83,11	84,62	81,73
40-49	76,75	79,7	79,78	82,46	82,34	81,62	83,54
50-59	65,4	70,28	67,73	67,38	67,59	66,37	66,9
60-69	24,22	25,4	27,83	25,42	22,28	24,62	27,92

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC. Encuesta Permanente de Hogares.

<b>Cuadro N°7 Tasa de Desocupación por Edades</b>							
Edades	Abril 96	Octubre 96	Abril 97	Octubre 97	Mayo 98	Agosto98	Octubre 98
10-14	50,15	52,53	67,84	-	-	-	-
15-19	54,63	50,74	55,87	42,16	44,58	45,5	41,55
20-24	32,7	36,88	29,7	28,84	19,28	23,21	19,91
25-29	16,59	13,89	15,01	14,88	16,26	17,78	12
30-39	12,84	11,75	10,62	8,26	9,94	8,14	10,37
40-49	13,47	11,39	13,11	9,5	5,3	8,94	5,63
50-59	14,15	16,47	14,4	10,78	8,44	6,02	8,67
60-69	14,6	15,3	14,92	13	4,11	8,62	8,73

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC. Encuesta Permanente de Hogares.

Cuadro N°8 Tasas de actividad, empleo y desocupación Gran La Plata. Mujeres				
	Tasa de Actividad	Tasa de Desocupación	Tasa de Empleo	PNEA/Pob. Total
Abril 96	33,4	21,49	26,3	66,4
Octubre 96	35,3	23,75	26,9	64,4
Abril 97	34,2	19,62	27,5	65,5
Octubre 97	35,3	17,3	29,2	64,6
Mayo 98	34,7	14,55	29,6	65
Agosto 98	34,2	15,7	28,9	65,8
Octubre 98	33,5	13,53	29	66,3

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC.  
Encuesta Permanente de Hogares.

Cuadro N°9 Tasas de actividad, empleo y desocupación Gran La Plata. Varones				
	Tasa de Actividad	Tasa de Desocupación	Tasa de Empleo	PNEA/Pob. Total
Abril 96	50,5	16,8	42	49,1
Octubre 96	51,8	14,27	44,4	47,9
Abril 97	50,7	15,4	42,9	48,8
Octubre 97	51,5	12,7	45	48
Mayo 98	51,9	10,77	46,3	47,8
Agosto 98	51,6	11,82	45,5	48,4
Octubre 98	52,5	10,67	46,9	47,3

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC.  
Encuesta Permanente de Hogares.

Cuadro N°10 Núcleo de familia				
		Ocupados	Desocupados	PEA
Octubre-98	Total	100	100	100
	Jefes	51,4	31,9	49,1
	No Jefes	48,6	68,1	50,9

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC.  
Encuesta Permanente de Hogares.

Cuadro N°11 Tasa de actividad y desocupación según posición en el hogar				
		Tasa de Actividad	Tasa de Desocupación	PNEA/Pob. Total
Abril-96	Jefes	66,2	12,61	33,5
	No Jefes	30,7	24,68	69
Octubre-96	Jefes	67,2	10	32,7
	No Jefes	32,3	26,19	67,4
Abril-97	Jefes	66,7	11,18	33
	No Jefes	30,8	23,18	68,8
Octubre-97	Jefes	66,1	9,02	33,6
	No Jefes	32,5	19,95	67,2
Mayo-98	Jefes	66,1	6,61	33,8
	No Jefes	32,5	17,63	67
Agosto-98	Jefes	67,8	8,46	32,1
	No Jefes	31,2	18,68	68,8
Octubre-98	Jefes	67,2	7,69	32,7
	No Jefes	31,6	15,81	68,2

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC.  
Encuesta Permanente de Hogares.

La problemática de la Desocupación parece ser más grave en el caso del sexo femenino. Los porcentajes son mayores en las mujeres, lo cual indica un mayor grado de precariedad laboral.

Como consecuencia de lo anterior, vemos también que la Tasa de Empleo es menor también para este grupo.

Si analizamos específicamente la Tasa de Desocupación, observamos que la evolución de la misma desde abril de 1996 a octubre de 1998 muestra una caída más acentuada en el caso de las mujeres. Los datos muestran una caída de entre el 8 y el 10% para las mujeres y entre el 4 y 5% para los varones.

A continuación pasaremos a estudiar la situación laboral centrándonos en el *núcleo familia*.

En primer lugar se observarán las variables clasificando a la población entre *Jefes y No jefes* para el mes de Octubre de 1998. Cuadro N°10.

Considerando la población dividida en Jefes y No Jefes, los datos muestran que sobre el total de Ocupados el mayor porcentaje corresponde a los Jefes de familia.

Contrariamente los No Jefes tienen la mayor participación sobre el total de Desocupados.

Este comportamiento se da para todo el período de análisis a la que esta sección se refiere.

Dentro de las personas que tienen o buscan trabajo podemos decir que tanto Jefes como No Jefes representan alrededor del 50% del total. En cuanto al total de la población la Tasa de Actividad es mayor en todo momento para los Jefes de Familia, ronda entre el 66% y 67%. Cuadro N°11.

Justamente el ser Jefes de Familia podría ser el motivo de lo anterior. A su vez este grupo tiene siempre un menor porcentaje al de Desocupados a lo largo del período. Esta tasa muestra además una disminución a lo largo del tiempo para ambos grupos aunque sigue siendo mayor en el caso de los No Jefes.

Centrándonos ahora exclusivamente en la posición de las personas en el hogar observamos que el grupo con mayor Tasa de Actividad está representada por los Jefes. La misma tasa es relativamente estable en el período. Cuadro N°12.

Los cónyuges siguen a los Jefes en cuanto a los porcentajes de la Tasa de Actividad.

En cuanto a la Tasa de Desocupación, Cuadro N°13, vemos que los menores porcentajes corresponden a los Jefes de Familia y Cónyuges y, como es de esperar, los mayores porcentajes dentro de la estructura familiar corresponden a los hijos, que

**Cuadro N°12 Tasa de actividad según posición en el hogar.  
Población Económicamente Activa. PEA.**

	Abril-96	Octubre-96	Abril-97	Octubre-97	Mayo-98	Agosto-98	Octubre-98
Jefes	66,2	67,2	66,7	66,1	66,1	67,8	67,2
Cónyuge	43,6	45,6	45,5	47,1	47,5	46,3	46,3
Hijos	24,9	25,9	24	24,7	26	24,1	24,8
Otros familiares	24,1	25	26,7	33,4	27,6	24,2	28,9
Otros	55	63,5	45,4	50,1	41,7	46,4	39

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC. Encuesta Permanente de Hogares.

**Cuadro N°13 Tasa de desocupación según posición en el hogar**

	Tasa de Desocupación						
	Abril-96	Octubre-96	Abril-97	Octubre-97	Mayo-98	Agosto-98	Octubre-98
Jefes	12,61	9,97	11,18	9,02	6,61	8,16	7,69
Cónyuge	15,93	18,3	16,63	13,48	10,1	10,14	9,56
Hijos	31,46	32,58	27,68	27,63	23,6	27,47	21,62
Otros familiares	28,88	28,67	32,75	15,41	17,64	20,71	15,72
Otros	25,95	29,27	15,02	11,93	22,93	7	12,57

Fuente: Elaboración en base a datos de INDEC. Encuesta Permanente de Hogares.

como se vio anteriormente pueden asociarse a los jóvenes que representaban el grupo más afectado por el Desempleo.

### Análisis de las características del empleo en la región

Analizando la oferta laboral aproximada por la variable población económicamente activa, según la posición en el hogar del encuestado, vemos la diferencia que la disposición a ofrecer trabajo en el mercado es casi similar para los Jefes de Familia y para los No Jefes. Gráfico N°4.

La diferencia más importante surge a partir de la condición laboral según la posición en el hogar.

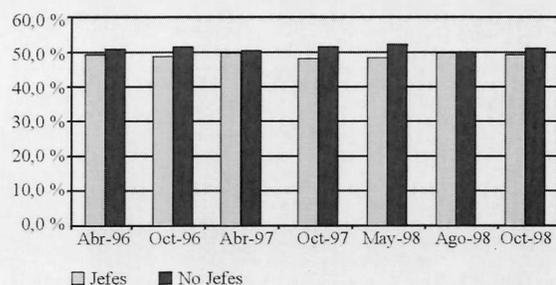
En el Gráfico N°5, se puede observar que con respecto al total de desocupados alrededor de un 30 % son Jefes de Familia y el 70 % restante de desocupados son No Jefes.

Esta tendencia se observa a lo largo de toda la serie, lo cual indica que si bien la disposición a ofrecer trabajo se asemeja, los Jefes de Hogar son los que presentan una menor probabilidad de estar desocupados.

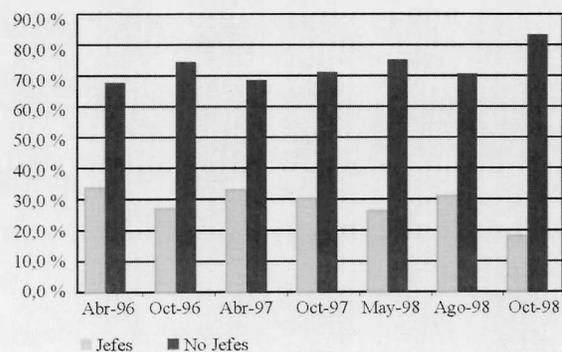
Los ocupados por edad presentan una característica particular.

Se ve, en el Gráfico N°6 que la mayor proporción de ocupados se encuentran en el segmento entre 15-24 y 24-39 años.

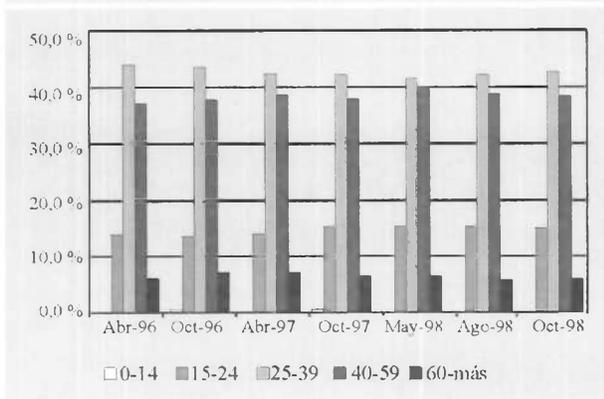
**Gráfico N°4 Población económicamente activa por posición en el hogar**



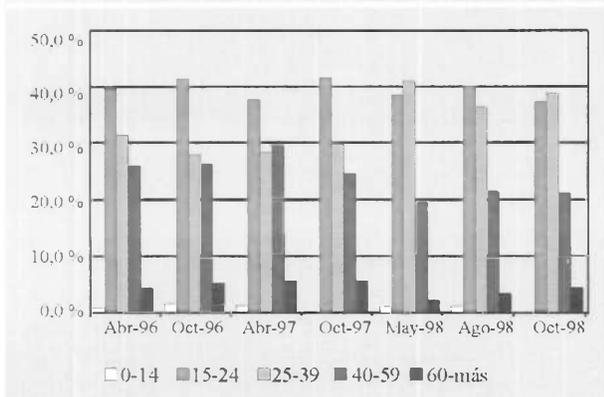
**Gráfico N°5 Desocupados según posición en el hogar**



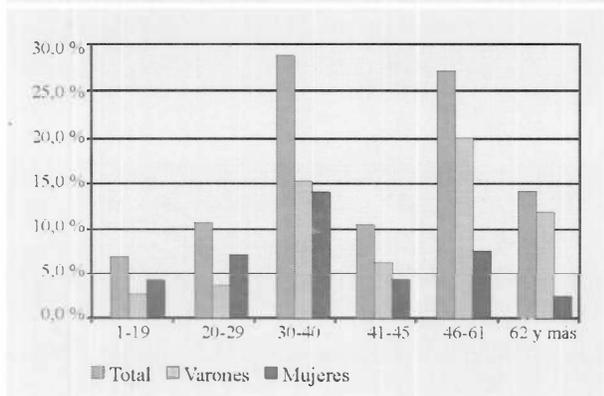
**Gráfico N°6 Total de ocupados por edad**



**Gráfico N°7 Total de desocupados por edad**



**Gráfico N°8 Horas trabajadas según sexo**



El patrón se observa para toda la serie.

En cuanto a los desocupados, observando el Gráfico N°7, el dato más importante es la alta proporción de desocupados entre 15-24 años, luego en menor proporción los de 25-39 años.

Es importante señalar que si bien los desocupados entre 15-24 años muestran un patrón estable a lo largo de la serie, los que se encuentran en el segmento de 25-39 años muestran un fuerte

aumento en la desocupación a partir de mayo de 1998. En el Gráfico N°8, se analiza la proporción de horas trabajadas según sexo.

El dato más significativo es que la mayor proporción de los ocupados, 28.5%, trabaja 30-40 horas semanales, pero un alto porcentaje, 26.9%, trabaja entre 46-61 horas lo cual muestra un alto porcentaje de sobreocupación, por lo tanto vemos, que ante cambios del nivel de actividad habría una tendencia de las empresas a demandar más horas por ocupado antes que contratar más trabajadores.

En cuanto a los sexos, se observa que entre 1-45 horas la proporción de mujeres y varones no varía muy significativamente, en cambio para más de 45 horas la proporción de ocupados varones es notablemente mayor.

## Conclusiones

En cuanto al análisis coyuntural del problema, 1996/1998, se rescatan las principales conclusiones: -Observando la composición de la población en cuanto al grado de actividad existente podemos decir que la misma no evidencia grandes diferencias a nivel regional y nacional. Los porcentajes de la PEA y de la PENA son de gran similitud y las diferencias para los dos niveles pueden considerarse despreciables. Cuadro N°1.

-Se observa una mayor proporción de personas jubiladas o pensionadas en La Plata que superan al país en 7,1%. Lo mismo ocurre con una mayor proporción de estudiantes que supera en 6,5% al total del país. Estos valores se ven compensados con una mayor proporción de personas menores de 14 años, que en el total País es un 14 % mayor que La Plata.

-En cuanto a los puestos laborales, si se analiza la distribución de la población ocupada según su categoría ocupacional, Cuadro N°4, es decir, según el área de inserción laboral, surgen notoriamente dos diferencias básicas entre el País y La Plata.

La participación del Sector Público es predominante en La Plata en comparación con el País. Dicho sector ocupa el primer lugar como fuente de absorción de mano de obra en La Plata, la diferencia se podría decir que es de aproximadamente el doble.

El Sector Privado a nivel nacional ocupa un lugar muy superior al que ocupa en La Plata, la diferencia entre uno y otro alcanza al 9 %.

Los trabajadores por cuenta propia superan el porcentual de La Plata en alrededor de un 3% y el servicio doméstico y los trabajadores sin remuneración fija aproximadamente en un 2%.

Es relevante destacar el alto nivel alcanzado por la tasa de actividad para el GLP a partir de octubre de 1995 donde la misma supera los niveles de la serie de Aglomerados y se mantiene por encima de ésta en todo el último tramo. Esto estaría indicando una mayor disponibilidad relativa a participar en el mercado de trabajo de la población en el GLP.

-La Tasa de Desocupación muestra una tendencia creciente a lo largo del tiempo. Gráfico N°2. Sin embargo, es necesario notar que dicho crecimiento es mucho más marcado en el último tramo de la serie.

-Si bien la Oferta de Trabajo, reflejada a través de la Tasa de Actividad, ha crecido en el tiempo, se puede decir que el aumento de la Desocupación en el último período proviene de un problema directo en el mercado de trabajo y no como un efecto indirecto de un crecimiento de la PEA. La Tasa de Desocupación ha crecido a una velocidad mayor a la de la Tasa de Actividad a partir del año 1993.

Podemos distinguir una gran caída de esta tasa en el último tramo temporal para el GLP que se correspondería exactamente con el ascenso sostenido de la Tasa de Desocupación. Si bien estas dos tasas no son complementos exactos una de otra podríamos decir que se relacionan negativamente.

-En el caso de la Tasa de Empleo, Gráfico N°3, se destaca la mayor variabilidad de la serie regional en comparación con la serie de Total de Aglomerados. La Tasa de Empleo de Aglomerados se encuentra por encima que la misma variable a nivel regional. La excepción se observa a partir de los últimos años, Mayo de 1996, donde la Tasa para el GLP muestra una tendencia a superar a la de Aglomerados.

El problema clave actual que tiene que ver con la alta Tasa de Desocupación que aunque muestra una leve caída al final, se encuentra actualmente en niveles altos.

-La Tasa de Actividad muestra una leve caída en el período bajo análisis. Observando los porcentajes para el mes de octubre se aprecia que cae de 43.2% a 42.7% entre octubre de 1996 y octubre de 1998.

-La Tasa de Desocupación muestra también una caída considerable pasando de 18.32% en octubre de 1996 a 11.82% en octubre de 1998.

-La Tasa de Empleo muestra un aumento de alrededor de 2%, observando el mes de octubre, es decir que la proporción de personas ocupadas sobre la población total va creciendo en este período. El mercado laboral ha logrado insertar más gente en los últimos dos años.

-La Tasa de Actividad centrándonos en la estructura de edades, Cuadro N°6, muestra que los incentivos a participar en el mercado de trabajo son mayores en personas de entre 25 y 49 años. El grupo de entre 15 y

24 años presenta los mayores niveles en esta tasa, acentuándose el problema de inserción en el mercado básicamente para los de entre 15 y 19 años.

-La problemática de la Desocupación parece ser más grave en el caso del sexo femenino. Los porcentajes son mayores en las mujeres, lo cual indica un mayor grado de precariedad laboral.

Como consecuencia de lo anterior, vemos también que la Tasa de Empleo es menor también para este grupo.

-La evolución de la Tasa de Desocupación, desde abril de 1996 a octubre de 1998 muestra una caída más acentuada en el caso de las mujeres. Los datos muestran una caída de entre el 8% y el 10% para las mujeres y entre el 4% y 5% para los varones.

-Sobre el total de Ocupados el mayor porcentaje corresponde a los Jefes de Familia. Contrariamente los No Jefes tienen la mayor participación sobre el total de Desocupados.

-En cuanto al total de la población la Tasa de Actividad es mayor en todo momento para los Jefes de Familia que ronda entre el 66% y 67%. Cuadro N°11.

-En la Tasa de Desocupación, Cuadro N°13, los menores porcentajes corresponden a los Jefes de Familia y Cónyuges y, como es de esperar, los mayores porcentajes dentro de la estructura familiar corresponden a los hijos, que como se vio anteriormente pueden asociarse a los jóvenes que representaban el grupo más afectado por el Desempleo.

Con respecto al total de desocupados alrededor de un 30% son Jefes de Familia y el 70% restante de desocupados son No Jefes.

-Los ocupados por edad presentan una característica particular. El Gráfico N°6 marca, que la mayor proporción de ocupados se encuentran en el segmento entre 15-24 y 24-39 años. El patrón se observa para toda la serie.

-En cuanto a los desocupados, observando el Gráfico N°7, el dato más importante es la alta proporción de desocupados entre 15-24 años, luego en menor proporción los de 25-39 años.

Es importante señalar que si bien los desocupados entre 15-24 años muestran un patrón estable a lo largo de la serie, los que se encuentran en el segmento de 25-39 años muestran un fuerte aumento en la desocupación a partir de mayo de 1998.

-Respecto a la proporción de horas trabajadas según sexo, el dato más significativo es que la mayor proporción de los ocupados, 28.5%, trabaja 30-40 horas semanales, pero un alto porcentaje, 26.9%, trabaja entre 46-61 horas lo cual muestra un

alto porcentaje de sobreocupación, por lo tanto vemos que ante cambios del nivel de actividad habría una tendencia de las empresas a demandar más horas por ocupado antes que contratar más trabajadores.

-En cuanto a los sexos, se observa que entre 1-45 horas la proporción de mujeres y varones no varía muy significativamente, en cambio para más de 45 horas la proporción de ocupados varones es notablemente mayor.

### **Investigación pendiente**

---

Para completar la investigación sobre el área ocupación, de acuerdo con el plan de trabajo original presentado, a continuación deberá investigarse sobre:

La oferta ocupacional referida a actividades no económicas.

Ocupación y actividades de la población del Partido de La Plata.

Análisis de actividades con delimitación de áreas geográficas.

Relevamiento ocupacional a nivel de barrios.

Relevamiento de información sobre oferta de empleo y otras actividades.

Programas provinciales y municipales de empleo, capacitación y fomento.

Programas de oferta de otras actividades como educativas, culturales, recreativas, deportivas, etc.

# Palabras finales

**Directora del Programa  
Observatorio de Calidad de Vida**

*Esta publicación, se ha logrado en términos teóricos, metodológicos y prácticos por el esfuerzo planteado con convicción y compromiso por parte de quienes asumimos la responsabilidad de instalar definitivamente un tema convocante y necesario como es el Observatorio de Calidad de Vida, Programa creado por la Secretaría de Extensión Universitaria de nuestra Universidad.*

*Presentar este trabajo, acerca de la problemática de la región, es doblemente gratificante.*

*Este proceso, que hizo partícipe a casi la totalidad de las Unidades Académicas de la Universidad Nacional de La Plata, interactuando investigadores, profesionales y alumnos, en el análisis de una problemática concreta, pudo dimensionar verdaderas oportunidades y conformar una estructura de información y formación de la realidad, provocando un profundo replanteo que permite priorizar temas y optimizar recursos, consolidando el trabajo universitario y la necesidad del desarrollo de estos estudios, posibilitando no sólo esquemas metodológicos, sino también configurar un ámbito de trabajo adecuadamente equipado con tecnologías que, como las del procesamiento complejo de información georeferenciada, permite -y nos permite como Universidad- multiplicar las posibilidades de esta relación entre investigación y aplicación para intervenir en las necesidades concretas de la sociedad.*

*El resultado de esta primera publicación, no pretende ser un producto aislado, sino reafirmar la iniciativa de colaborar en el conocimiento de nuestro territorio a través de un monitoreo de las diferentes variables. En este marco cabe destacar las reuniones con especialistas en temas específicos, los seminarios interdisciplinarios de discusión, la difusión de los temas planteados por el Programa en diferentes Congresos y Simposios nacionales e internacionales y la elaboración en la publicación de este Anuario que muestra las diferentes áreas de investigación, siendo su objetivo fomentar la generación de ideas que conduzcan a soluciones concretas e innovadoras para los problemas relevantes que aquejan al Partido de La Plata. Hasta el momento, los avances en torno a esta temática, han logrado desarrollos conceptuales sumamente enriquecedores, que no nos impide adoptar una postura crítica frente al tema sino aportar todos los elementos necesarios para alcanzar un conocimiento sólido y confiable, que permita mapear los principales resultados -datos- obtenidos e identificar las transformaciones más significativas.*

*En la primer parte del trabajo nos ocupamos de establecer un acuerdo conceptual acerca de la planificación estratégica y reflexionar identificando ventajas, desventajas y presentar los lineamientos generales para su diseño. La metodología diseñada para este Programa es principalmente cualitativa, es decir, se puso énfasis en la descripción, la clasificación y comprensión de fenómenos sociales, físicos, ambientales y económicos. La definición conceptual de las variables, su operatividad, su medición y el tipo de relaciones entre ellas fueron orientadas para la preparación y diseño de los pre-diagnósticos y diagnósticos necesarios para la formulación de las primeras conclusiones de este módulo, que se sustentaron en cada área analizada, como producto de un proceso de aprendizaje interdisciplinario – institucional que intentó medir los principales resultados obtenidos e identificar las posibles transformaciones más significativas.*

*Es por ello que todos los abordajes realizados, se han servido de aportes de muy variadas disciplinas. Compartir con ellos la intención de amalgamar estos aportes, de privilegiar su complementariedad, es la expresión del sinergismo que potencialmente puede obtenerse de una práctica no territorializada. Lo interdisciplinario impone a este trabajo la coexistencia de muchos dominios, así como la libertad para cruzar fronteras y la disposición a aprovechar todo aquello que pueda ofrecer cada disciplina.*

*Finalmente un elemento clave para obtener la concreción eficiente de las metas previstas es la creación de un sistema de difusión que posibilite comunicar todas las actividades llevadas a cabo, junto con los resultados obtenidos de las mismas. Esperamos haber contribuido en el logro de un mayor conocimiento de la región, como primera identificación estratégica de prioridades y desventajas a través de la profundización de este estudio. El desafío mayor queda en manos del Municipio, que seguramente se propone alcanzar resultados concretos, a partir del aporte de este monitoreo, que implica una plena articulación en la práctica de la planificación y gestión del territorio y su comunidad.*



A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M. B. Sánchez'.

Arq. María Beatriz Sánchez







Municipalidad  
de La Plata



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA