

**Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Dirección Nacional de Políticas Habitacionales
Dirección de Desarrollo Territorial y Urbano y Situación Habitacional**

**GUIA METODOLOGICA PARA ESTUDIOS DE
PLANEAMIENTO URBANO**

Buenos Aires, Febrero de 2000

El presente documento es una revisión y actualización de la publicación realizada por la Dirección Nacional de Planeamiento Urbano.

el trabajo se realizó con la participación de los arquitectos Hugo ROBERTO y María Rosa RODRIGUEZ, colaboró en la computadora la señora Stella Maris DIAZ.

El documento original fue elaborado por las arquitectas María E. J. de Aguilar y Elba Luisa Rodríguez.

CONTENIDO

Objetivos

Alcances y contenidos del documento

1. Definiciones y aplicabilidad

1.1. Definiciones generales

1.2. Niveles de planeamiento

1.3. Organización técnico - administrativa

2. Proceso de Planeamiento Urbano

2.1. Fases del proceso

2.2. La Participación Comunitaria en el proceso de planeamiento

2.3. Desarrollo de la metodología

3. Sistemas de representación

3.1. Clasificación de hechos urbanos

3.2. Nomenclaturas y simbologías

4. Ejemplo de aplicación

INDICE DE PLANOS Y PLANILLAS

Nº 1 Fondo de plano / Medio físico

2 Evolución histórica - catastral

3 Uso del Suelo

3 bis y 8 bis - Area Central: análisis y propuesta

4 Densidad de Edificación

5 Infraestructura

6 Delimitación de Areas Urbanas

7 Estructura Interna

8 Estructura Urbana Propuesta

9 Zonificación

9 bis - Grilla de zonas

10 Programación Preliminar de Obras y Acciones

11 Anexo: Modelo de fichas de relevamiento

OBJETIVOS

La Dirección de Desarrollo Territorial y Urbano y Situación Habitacional de la Dirección Nacional de Políticas Habitacionales, dentro de las políticas nacionales que le competen, ha encarado un programa de asistencia técnica en el ámbito nacional.

El presente documento constituye uno de los aspectos de dicho programa en cuanto proporciona una orientación metodológica dirigida a los Organismos Provinciales y Municipales encargados de la planificación urbana.

Respondiendo al objetivo de la política nacional de desarrollo urbano, de contribuir al mejoramiento del bienestar social de la población a través de acciones que tiendan a disminuir los desequilibrios urbanos, los lineamientos técnicos contenidos en este documento permitirán adecuarse a los criterios generales de acción de una manera dinámica y flexible, ya que la evaluación periódica de su aplicación posibilitará su permanente reconsideración y reorientación.

Asimismo, teniendo en cuenta desde el comienzo del Proceso de Planeamiento la Participación de la población y su permanente consulta en las distintas etapas, podrá lograrse de esta forma una mayor adecuación y aceptación final de las propuestas. **(Ver Guía Metodológica sobre Participación Comunitaria).**

Las acciones para regular el desarrollo urbano se prevén para el ámbito nacional en la estructura de todas las ciudades.

En lo que respecta a las provincias, corresponde coordinar con los Municipios la estructuración de las principales directrices de los planes de ordenamiento comunales.

En esta estructuración, los centros urbanos se encontrarán debidamente jerarquizados tomando en cuenta la función específica de cada uno de ellos, su rango, tamaño, y demás características que han de definir su posición relativa con los otros centros. De esta manera se dispondrá de una estructura global que posibilite la optimización de inversiones en servicios públicos, servicios sociales e infraestructura, para sentar las bases de su desarrollo integrado.

ALCANCES Y CONTENIDOS DEL DOCUMENTO

Alcances

La finalidad de este documento es propender a la clasificación de conceptos básicos relacionados con los problemas urbanos y a la definición de lineamientos metodológicos para la orientación del proceso de desarrollo urbano.

Se espera que su aplicación resulte factible, teniendo en cuenta las características propias de cada municipio, determinadas en base al tamaño de la población y a las condiciones fisicogeográficas del asentamiento. Está dirigido especialmente a aquellas aglomeraciones cuyos tamaños de población no justifiquen encarar un estudio urbanístico de alta complejidad, y también a aquellas aglomeraciones - de cualquier tamaño - que aún no posean ninguna norma de ordenamiento urbano en vigencia.

Este documento pretende, a través de su contenido, apoyar y reforzar las decisiones del sector público relacionadas con el proceso de ordenamiento urbano, estableciendo orientaciones para los técnicos en lo que se refiere a la delimitación del área de trabajo, la metodología básica a aplicar para el análisis y diagnóstico preliminar, y la conformación de una estructura urbana provisoria que permita reglamentar controles preventivos y una zonificación esquemática que impida el avance del deterioro urbano o la excesiva dispersión del núcleo, como así también que incentive la promoción de acciones municipales que cumplan idéntica finalidad.

El presente documento constituye la primer etapa de un proceso de asistencia técnica en el que se irán incorporando paulatinamente nuevos lineamientos que surjan como resultado de la adecuación a la realidad local, y a la rápida evolución que hoy tiene la técnica en esta materia. Por ejemplo, la incorporación de mecanismos de participación comunitaria que se instrumentarán en las sucesivas etapas del Proceso de Planeamiento, de acuerdo a las características y modalidades de la localidad o del Plan urbanístico que se trate. **(Ver Guía Metodológica sobre Participación Comunitaria).**

Contenido

El presente documento se ha dividido en capítulos, el primero de los cuales presenta definiciones aclaratorias de ciertos términos técnicos empleados, una descripción de los niveles de planeamiento y su relación con la aplicabilidad de los estudios a realizar y un esquema de organización técnico administrativa a efectos de la implementación de los planes urbanos.

El segundo capítulo, que constituye en cierta forma el objetivo central de este documento, se refiere al proceso del planeamiento urbano y contiene una descripción detallada de cada una de las etapas del mismo dentro de un esquema global que permite la retroalimentación de dicho proceso.

El tercer capítulo está dirigido a lograr la mayor unificación posible en las documentaciones gráficas, la nomenclatura empleada y la forma de presentación de los estudios en su conjunto.

Se incluyó un capítulo con un ejemplo práctico en el cual, a través de un modelo teórico explicitado paso a paso, se pueden visualizar los elementos gráficos que expresan cada una de las etapas del proceso de planeamiento. Cabe consignar por último, que el contenido explicitado podrá en el futuro complementarse con anexos sobre ejemplos concretos de planes realizados en el país, los que se irán incorporando sucesivamente a esta guía.

CAPITULO I

1. Definiciones y Aplicabilidad

Este capítulo está referido a la aplicabilidad en relación a los niveles de planeamiento, en lo que respecta a umbrales de población y su posible variación de acuerdo con las localizaciones de las aglomeraciones. Estos niveles de planeamiento determinan a su vez, una forma de organización técnico-administrativa para las oficinas competentes en la tarea de planeamiento urbano, sean provinciales o municipales, que es la que se aconseja en el punto 1.3.

Asimismo, se enuncian algunas definiciones elementales sobre planeamiento urbano, a los efectos de acotar los términos utilizados en el desarrollo de este documento, es decir, que estas definiciones se consideran en su carácter esencialmente operativo.

1.1. Definiciones generales

Bajo este rubro se incluyen algunas definiciones generales que se adoptan para fijar alcances. A los fines del presente estudio, se considera que todas las formas empleadas de la técnica de la planificación, constituyen una **herramienta** para lograr un **objetivo** que es el desarrollo urbano, a través de un **proceso** continuado y permanente de urbanización.

1)Urbanización

Desde el punto de vista conceptual se entiende por urbanización al proceso de transferencia de población rural a urbana.

Puede presentarse en tres formas:

- a) espontánea:** La que se produce siguiendo las líneas de menor esfuerzo y las iniciativas, a veces contradictorias, de los particulares, orientadas por la ley de la oferta y la demanda.
- b) controlada:** Es aquella en la que cada nueva instalación debe contar con el visto bueno de la autoridad con el objeto de asegurar condiciones mínimas de habitabilidad y evitar interferencias en los usos urbanos. Se reglamenta por zonas la clase de usos, volumen y orden de la edificación rigiéndose por el principio de la coordinación de las iniciativas individuales, bajo un concepto de prioridad del interés colectivo sobre el individual.
- c) planificada:** Es aquella en la cual la iniciativa individual debe desenvolverse dentro de una estructura preestablecida para cumplir objetivos previamente fijados en un Plan (de Ordenamiento, de Desarrollo, etc.) que luego serán implementados a través de normas y controles.

2)Desarrollo Urbano

El concepto genérico de Desarrollo Urbano entiende a éste como un proceso programado de adecuación y ordenamiento del medio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales, y en

función de factores dinámicos de crecimiento y cambio. El desarrollo implica un proceso integral que persigue el equilibrio de los aspectos físicos, económicos y sociales, siendo diferente al aspecto parcial del crecimiento físico que en ocasiones es interpretado como desarrollo. El desarrollo urbano debe ser concebido en integración o como parte integral del desarrollo regional o territorial.

3)Urbanización y Desarrollo

Desde un punto de vista operativo de la definición, y a los efectos del objetivo de este documento, se entenderá por **desarrollo urbano** el conjunto de acciones programadas en el tiempo dirigidas a obtener un crecimiento planificado del núcleo urbano y por **urbanización** los procesos espontáneos que producen el cambio de uso del suelo de rural a urbano.

4)Plan

Es el conjunto de objetivos, hipótesis y proposiciones, que se expresa en un modelo a cumplir y en un programa de acción y coordinación a tal respecto.

5)Programa

Ordenamiento de medios factibles para alcanzar un modelo dentro de un plan determinado.

6)Planificar o planear

En una definición genérica es formular planes, y constituye la acción sistematizada, con objetivos y medios explicitados.

Es el proceso correspondiente a la formulación de un modelo que basado en objetivos, desarrollo e hipótesis de comportamiento considerando las circunstancias presentes y sus orígenes, propone líneas de acción factibles tendientes a obtener una situación deseable.

7)Planificación integrada

Acción de planificación que guía y comparte los procesos socioeconómicos de desarrollo.

8) Planificación física

Acción sistematizada de conformación del espacio físico a los fines del desarrollo.

Consiste en la aplicación de la planificación a la organización en el espacio de los hechos físicos vinculados a la actividad humana.

Se trata de un género de planificación **integrada** que, acorde con pautas **sociales y económicas**, tienen como objetivo el **acrecentar un beneficio social por transformación del espacio**.

Los casos prototipos de planificación física se incluyen en el rubro **Planeamiento Urbano** (incluidas áreas metropolitanas y núcleos urbanos interdependientes).

9)Planeamiento Urbano

No es sinónimo de plan para una ciudad ni de planeamiento físico, sino que es una disciplina que se ocupa del estudio de todos los aspectos de la problemática urbana, cualquiera sea el número de núcleos involucrados ya que las vinculaciones entre los mismos forman parte de ella.

Opera mediante el enfoque integral de estos aspectos (económico, financiero, social, físico, tecnológico y administrativo legal) a fin de producir una propuesta tendiente a resolver en forma conjunta las situaciones anómalas detectadas.

10)Plan Estratégico Urbano

Es un curso de acción que va tomando un aspecto por vez de lo previsto en la planificación integral. Avanza por sobre el programa de implementación, por lo tanto a veces pierde la visión abarcativa de la planificación tradicional pero gana en término de efectividad. Se aplica generalmente en las áreas de alto crecimiento que presentan mayor velocidad de cambio

11)Planes urbanísticos

El plan urbanístico es el conjunto de objetivos, hipótesis de trabajo, estudio y proposiciones, formuladas para definir el ordenamiento espacial de una superficie territorial determinada y sus implicancias económico-sociales, expresados en una documentación apropiada.

Los planes urbanísticos locales tienen por finalidad definir el desarrollo espacial de áreas urbanas o de sectores componentes de las mismas, adecuándose en su formulación a los objetivos y metas previstos en los planes básicos territoriales que les sirven de sustentación, o bien siguiendo las estrategias y políticas de desarrollo previstas por las autoridades.

Estos planes urbanísticos podrán ser:

- a) **de desarrollo urbano**
- b) **regulador o de ordenamiento**
- c) **de extensión urbana**
- d) **de acción particularizada**
- e) **creación de centros urbanos**

a) Plan de desarrollo urbano

Es el plan que propone un ordenamiento integral para el área urbana, orientando, regulando y promoviendo su desarrollo como respuesta a medidas de desarrollo socioeconómico en función de metas compatibles con problemas locales y territoriales.

b) Regulador o de ordenamiento

Es aquel que tiende a encauzar en forma orgánica y adecuada la evolución inmediata de un núcleo urbano con medidas generales de ordenamiento estructural. Esta misma condición es la que provoca que habitualmente incluya otros planes parciales de renovación, reubicación, preservación, etc.

En los procesos de planificación no existe una separación tan rotunda entre planes de ordenamiento y planes de desarrollo ya que los primeros comprenden la mayor parte de los medios y acciones requeridas por estos últimos.

c) Plan de extensión urbana

Es aquél que consolida la expansión de un núcleo urbano existente sobre un sector que aún no participa de las condiciones completas de una ciudad, aunque posea algunas características básicas como fraccionamientos parciales de dimensiones urbanas o construcciones aisladas. En ocasiones puede formar parte de un plan de desarrollo.

d) De acción particularizada

Son aquellos planes que se formulan para el tratamiento de zonas integrantes de áreas urbanas, con características de uso y ocupación propias, que requieren procesos específicos de desarrollo, renovación y/o rehabilitación edilicia.

Corresponden fundamentalmente a las siguientes categorías:

- **de renovación**
- **de reubicación**
- **de protección o preservación**
- **de rehabilitación**

- de renovación

Es el plan que fija nuevas pautas de ordenamiento y el programa de obras públicas para sectores decaídos de un área urbana, o en avanzado estado de deterioro, a fin de ser revitalizados ya sea mediante obras de reconstrucción o por ejecución de ciertas obras públicas de transformación, o ambas acciones a la vez.

- de reubicación

Es el plan que tiene como fin realojar a los habitantes procedentes de áreas de recuperación, de renovación, de impactos de obras de infraestructura, etc. Esta reubicación puede producirse en un lugar distinto al de origen, o bien dentro de la misma área, alternativa más aconsejable que evita el desarraigo brusco de la población.

- de protección o preservación

Tiene como finalidad, mantener adecuadamente las áreas con características específicas y propias en razón del patrimonio histórico y tradicional, arquitectónico o paisajístico allí localizado, como también su preservación ecológica.

- de rehabilitación

Plan orientado principalmente a la recuperación de áreas urbanas decaídas, mediante la refuncionalización y adecuado mantenimiento de edificios o grupos de edificios -en ocasiones configurando un sector de dimensiones significativas- incluido el espacio urbano determinado por los mismos y su entorno inmediato.

e) Nuevos centros urbanos

Es el plan que establece las condiciones y medios para implantar un nuevo asentamiento poblacional con cierto grado de autonomía dentro de un ámbito rural o semi-rural (no urbanizado o que puede contar con uno o varios poblados incipientes). Debe responder a planes o estrategias de desarrollo regional. Si bien la índole y complejidad de los planes es muy variada, existe un

elemento común a todos ellos que es la definición -tanto en la etapa de diagnóstico como en la propuesta- de la estructura urbana de la aglomeración considerada.

12)Estructura urbana

La estructura urbana interna queda definida con la distribución de la población, la delimitación de zonas de uso predominante y su interrelación a través del sistema vial.

13)Zonificación

Esquema de organización del área urbana sobre la base de normas y controles necesarios para ordenar el espacio urbano con relación a sus actividades principales y las conexiones entre las mismas de acuerdo con criterios de compatibilidad y crecimiento orgánico.

14)Controles Preventivos

Acciones previas a un ordenamiento emergente de un plan, tendientes a evitar las direcciones conflictivas de crecimiento de una aglomeración; su aplicación es de corto alcance en el tiempo y tiene el carácter de una zonificación preliminar.

15)Plano Director

Documento gráfico en el cual se expresa la estructura urbana propuesta para la aglomeración considerada; de este plano se desprende el correspondiente a la zonificación.

16)Plano de Zonificación

Documento gráfico en el cual se expresan las distintas áreas o sectores en que se ha dividido la planta urbana según usos predominantes, y para cada una de las cuales se establecen normas respecto a la densidad máxima de población admisible, los usos principales y complementarios permitidos, los factores de ocupación de suelo y el parcelamiento del terreno correspondiente.

1.2 - Niveles de Planeamiento

1.2.1. Umbrales de población

Como las aglomeraciones tienen diferentes tamaños de población, es esta dimensión la que marca la necesidad de actuar en cuanto a previsiones a adoptar para el futuro crecimiento del núcleo urbano y poder resolver los conflictos actuales del mismo. Según la escala de población que presentan las ciudades será necesario establecer controles preventivos más o menos permanentes hasta que se profundicen otros estudios. En algunas aglomeraciones ésta será una etapa transitoria

muy breve mientras se elabora una zonificación ajustada a las previsiones de desarrollo que se determinen.

Así por ejemplo, en poblados **menores de 500 habitantes** se considera que en la casi totalidad de los casos, dichas poblaciones pertenecen a la escala rural cuyos asentamientos corresponden a otro tipo de fundamentaciones, más ligadas a la productividad del suelo que al uso del suelo.

Desde los **500 a los 2.000 habitantes** (escala pre-urbana) las acciones que se pueden adoptar son las más elementales tendientes a definir la planta urbana.

En el umbral que va desde los **2.000 a los 15.000 habitantes**, ya es imprescindible delimitar las Areas Urbanas. Esto actúa como un mínimo control preventivo que permite al núcleo guiar su crecimiento espontáneo sin producir mayores distorsiones mientras no se realice la implantación de nuevas actividades cuya localización deberá preverse teniendo en cuenta el impacto de desarrollo que puede provocar (ej.: Una nueva industria no sólo crea una nueva ubicación y generación de tránsito sino un cambio en la estructura de empleos, ingresos, relación económica con otros centros de consumos o provisión de materias primas, etc.). Este ejemplo es válido para cualquier otro umbral urbano pero el impacto es generalmente más notable cuanto más pequeño es el núcleo.

En el umbral de **15.000 a 45.000 habitantes** se recomienda tomar este control preventivo como un paso previo a una zonificación, que ha de tener una vigencia más permanente hasta tanto aparezca la necesidad de enfocar los problemas urbanos con un plan integral.

Para el umbral de **45.000 a 100.000 habitantes** el plan urbano es aconsejable dada la magnitud del núcleo, y en el umbral siguiente, mayor a 100.000 habitantes, el plan urbano es ya francamente necesario.

En todos estos casos siempre es conveniente adoptar una zonificación preventiva que actuará como instrumento ordenador mientras se realiza el plan integral para la ciudad.

Es importante tomar en cuenta dos aspectos:

1º) la población propia del núcleo nos dará el nivel básico para el cual se prepararán las normas de ordenamiento, ya sea para un mínimo control preventivo o para encarar un plan urbano completo.

2º) La suma de la población propia más la población del área de influencia inmediata* nos da la población total a considerar para la aplicación de los niveles deseables de Equipamiento Comunitario y, por consiguiente, de los espacios a prever dentro de la planta urbana.

ESCALAS	RURAL	PRE-URBANA	URBANA			
Nº de Habitantes	Hasta 500	500 a 2000	2000 a 15000	15000 a 45000	45000 a 100000	Mayor a 100000
Umbrales		I	II	III	IV	V
Niveles		Controles Preventivos Mínimos	Controles Preventivos	Controles Preventivos	Controles Preventivos	Controles Preventivos
De				Zonificación Preventiva	Zonificación Preventiva	Zonificación Preventiva
Planea-					Zonificación según Plan	Zonificación según Plan
Miento					Plan Urbano aconsejable	Plan Urbano necesario

* El área de influencia inmediata quedará determinada basándose en orígenes de movimientos pendulares.

1.2.2 – Niveles de Implementación Técnica

1) Planes básicos: Se aplicará en las poblaciones urbanas de hasta 15.000 habitantes, siempre que los problemas relativos al uso del suelo y el desarrollo poblacional no presenten situaciones críticas.

a) Alcances

Se entiende por tales los planes que implican la cumplimentación de mínimos:

- delimitación de Area Urbana
- controles preventivos
- necesidades de terrenos e infraestructura
- organización de servicios municipales de planeamiento y estadísticas

b) Realización

Por el servicio de Asesoramiento del Organismo Provincial de Desarrollo Urbano, con participación del municipio

c) Aprobación y Aplicación

Por la autoridad Municipal

2) Planes de Ordenamiento y Desarrollo de Núcleos: Se aplicará en núcleos urbanos de 15.000 a 45.000 habitantes, siempre que no existan graves problemas para el ordenamiento del suelo urbano y/o un elevado incremento demográfico

a) Alcances

Se entiende por tales los planes que implican la cumplimentación de mínimos más las normas que establezca el organismo Provincial de Desarrollo Urbano:

- delimitación de Area Urbana
- zonificación preventiva
- necesidades de terrenos e infraestructura
- organización de servicios municipales de planeamiento y estadísticas

b) Realización

Por la Oficina Técnica Municipal categoría “C” y supervisión del Organismo Provincial de desarrollo Urbano

c) Convalidación

Por el Organismo Provincial de Desarrollo Urbano

d) Aprobación y Aplicación

Por poder delegado local

3) Planes de Ordenamiento y Desarrollo de Ciudades: Poblaciones mayores de 45.000 habitantes.

a) Alcances

Se entiende por tales los planes que implican la cumplimentación de la siguiente documentación:

- Investigación de la situación actual
- Evaluación de las tendencias y de recursos y necesidades
- Proyecciones de población
- Estructura Urbana: Plano Director
- Zonificación en Areas, Zonas y Distritos
- Códigos de Zonificación
- Programas de Obras de Desarrollo
- Etapas y prioridades de la inversión de la obra pública

b) Realización

- Por la oficina Técnica Municipal de Categoría “B”, o
- Por la oficina Técnica Municipal de Categoría “C” cuando exista un plan de ordenamiento regional o departamental, o
- Por equipo privado de planificadores urbanos y con la participación del municipio.

c) Convalidación

Por el Organismo Provincial de Desarrollo Urbano

d) Aprobación y Aplicación

Por poder delegado local

4) Planes de Areas Metropolitanas: Se aplican en regiones que cuentan con desarrollos metropolitanos, capitales de implicancia nacional o agrupamiento de dos o más ciudades de poblaciones mayores de 100.000 habitantes.

a) Alcances

Se entiende por tales los planes integrales destinados a establecer las estructuras generales de ordenamiento y desarrollo de las categorías metropolitanas.

b) Realización

Por el Organismo Provincial de Desarrollo Urbano quien establecerá las estructuras y normas generales del planeamiento del área urbana, pudiendo ampliar su plantel con la contratación de equipos privados de planificadores urbanos y asesores en los aspectos que así lo requieran.

El ordenamiento particularizado del uso del suelo urbano de cada ciudad, puede ser realizado por oficinas municipales de nivel “A” o equipo profesional con participación municipal.

c) Convalidación.

Por los gobiernos provinciales correspondientes.

d) Aplicación

Dentro de su área administrativa por organismos competentes.

1.3. Organización técnico - administrativa

La constitución de los organismos técnicos responsables de la acción de planeamiento debe condicionarse a la magnitud de los problemas de las aglomeraciones urbanas y a la factibilidad que tiene la administración para desarrollar su acción.

A los efectos de la realización de los planes en cada uno de los niveles de población es recomendable la siguiente **jerarquización de oficinas técnicas de desarrollo urbano**.

- Oficina Técnica “C”: (poblaciones menores de 2.000 habitantes)

A cargo de un profesional dentro de la rama de la ingeniería, preferentemente arquitecto o ingeniero civil con jerarquía de jefe de departamento.

- Oficina Técnica “B”: (poblaciones de 2.000 a 15.000 habitantes)

Dirigida por un planificador urbano con experiencia profesional no menor de dos años. Integrada por un equipo técnico de arquitectos, ingenieros y otros profesionales con especialización en planificación urbana: Sociólogos, economistas, geógrafos, abogados.

- Oficina Técnica “A”: (poblaciones de 15.000 a 45.000 habitantes y de más de 45.000 y capitales de Provincia)

Dirigida por un planificador urbano con experiencia profesional no menor de dos años. Integrada por un equipo técnico de arquitectos, ingenieros y otros profesionales con especialización en planificación urbana: Sociólogos, economistas geógrafos, abogados, asesores en los aspectos de infraestructura y servicios, legislación urbanística, medio ambiente, etc.

2. Proceso de Planeamiento Urbano

2.1. Fases del Proceso

Atento a que el objetivo de este documento está dirigido fundamentalmente a servir de orientación metodológica para los organismos responsables del ordenamiento urbano, se desarrollan en este capítulo las etapas de estudio que integran el proceso de planificación urbana. El énfasis metodológico está acotado principalmente para los núcleos poblacionales de reducida dimensión y para aquéllos que no cuentan con estudios previos de planeamiento.

Toda la labor a desarrollar, desde la definición del área a planificar hasta la aplicación de las normas y estándares urbanísticos, debe ajustarse a un proceso continuado a través de cuyas etapas se va delineando la imagen del plan que deberá reflejar los objetivos y metas propuestas al comienzo.

Este proceso tiende a transformarse en una acción permanente en tanto y en cuanto la implementación de las medidas de planeamiento vaya conformando una nueva realidad urbana susceptible de sucesivas evaluaciones y propuestas de ordenamiento.

El proceso de planeamiento se ha conformado en las siguientes fases de estudio:

- 1 - Investigación preliminar**
- 2 - Pre-diagnóstico**
- 3 - Análisis y evaluación**
- 4 - Diagnóstico**
- 5 - Fundamentación de las propuestas**
- 6 - Propuestas**
- 7 - Implementación técnica**
- 8 - Evaluación de resultados**
- 9 - Fuentes de información**

La secuencia de este proceso se ha expresado en el diagrama N° 2.1 en el que se evidencia la continuidad del mismo.

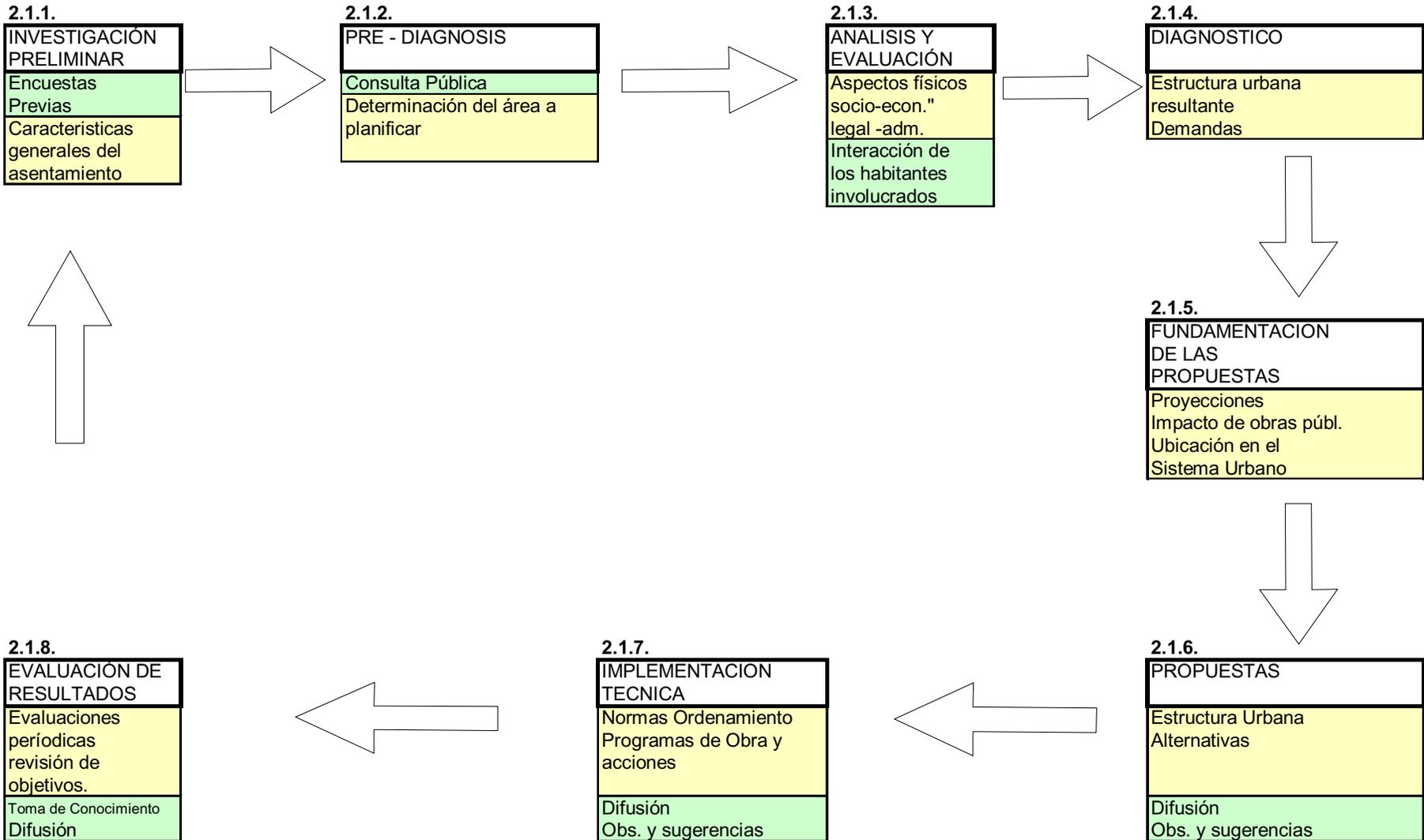
Este esquema es aplicable a distintos tipos de planes, pero por el contenido temático de cada una de las etapas, es especialmente utilizable en aquellos centros donde no existen estudios previos.

2.2. La Participación Comunitaria en el proceso de planeamiento

Un factor importante en el Proceso de Planeamiento Urbano es la Participación Comunitaria. Todo trabajo de planeamiento afecta a la población o al menos a algunos sectores de ella, ya sea por las obras públicas que han de ejecutarse, por las regulaciones que se imponen a las obras privadas, o bien por las limitaciones al uso del suelo. La magnitud con la que afectarán a la población dependerá de su importancia, su forma y tiempo de implementación. En consecuencia, la población debería tener la oportunidad de participar en la cosa pública y concretamente -dentro de un esquema claramente sistematizado- exponer consideraciones de carácter general que contemplen los intereses comunitarios.

El momento y grado de participación de la comunidad dependerá del tipo de plan a realizar. (**Ver Guía Metodológica sobre Participación Comunitaria**).

2.1.ESQUEMA DE LA TRAYECTORIA DEL PROCESO:FASES



2.3 Desarrollo de la Metodología

2.3.1 Investigación preliminar: La finalidad de esta investigación preliminar es llegar a determinar las características generales del asentamiento y los límites del área a planificar para lo cual es necesario contar con una información mínima que cubra los siguientes aspectos:

- 1) **Barreras físicas al desarrollo:** situación geográfica del asentamiento y límites naturales: cursos de agua, cotas de relieve pronunciadas, fallas geológicas, suelos inaptos o anegables, etc.
- 2) **Actividades económicas limitantes:** áreas rurales (cultivos, ganadería, granjas, etc.) áreas con plantaciones naturales significativas, áreas de interés turístico o paisajístico, etc.
- 3) **Relaciones funcionales con otras aglomeraciones:** accesos y vinculaciones viales y ferroviarias.
- 4) **Hechos físicos aislados relevantes:** instalaciones de plantas depuradoras, tomas de agua potable, centrales eléctricas, aeródromos, etc.
- 5) **Condiciones de borde de la planta urbana:** límites de la extensión de las fracciones amanzanadas y subdivididas en parcelas de tipo urbano, se hallen o no edificadas.

2.3.2 Pre – diagnosis: Dentro del proceso permanente de planificación de un centro urbano, el área a planificar se irá modificando por aproximaciones sucesivas, pero en este primer enfoque del caso se delimitará un área definida por:

- a) Las fracciones mencionadas en el punto 5) de la etapa de investigación preliminar.
- b) El entorno inmediato a la aglomeración, susceptible de eventuales expansiones, excluidas las áreas rurales o forestadas, de interés turístico o paisajístico (punto 2) de la etapa anterior.
- c) Las zonas de accesos y vinculaciones con otras aglomeraciones.

Quedarán excluidos del área de planificación los accidentes geográficos que representen un impedimento en la extensión del centro urbano, o que sólo sean salvados mediante inversiones excesivas cuando existan otras direcciones factibles de expansión.

2.3.3 Análisis y evaluación: El principal objetivo de esta etapa está dirigido a evaluar la situación general del área de estudio y definir las características de la estructura urbana.

- a. En el **Aspecto Físico** la evaluación se concentra en lo siguiente:
 - **Medio físico:** el estudio de las condiciones topográficas, climáticas y de paisaje circundante, permitirá reconocer las **condiciones de aptitud** del área para recibir el aumento de población de las aglomeraciones consideradas y los límites de su extensión, así como las medidas necesarias a adoptar para no alterar el equilibrio ecológico de dicha área.
 - **Evolución histórico-catastral:** Una revisión cuidadosa de los orígenes de la localidad y sus sucesivas etapas de expansión, corroborada por las documentaciones catastrales existentes para distintos años o épocas, permitirá reconocer las **tendencias de crecimiento** de la aglomeración en su aspecto espacial, y distinguir entre ellas las más positivas.
 - **Uso del Suelo:** el relevamiento de la distribución espacial de las distintas actividades localizadas en cada parcela, posibilitará definir por usos dominantes aquéllos que se

presenten en forma agrupada creando zonas, como el uso residencial, industrial, comercial y las áreas verdes de cierta magnitud: también se volcarán en el plano correspondiente, aquéllos usos denominados puntuales que no llegan a formar zonas por sí mismos: educación, sanidad, servicios públicos, personales y profesionales, uso administrativo, bancario y financiero, etc.

De este modo se detectan con facilidad las **localizaciones conflictivas**, resultantes de la combinación de usos no compatibles por alterar las condiciones de habitabilidad del área y mal desenvolvimiento de cada una de las funciones específicas.

- **Ocupación del suelo y estado de edificación:** el grado de ocupación de la planta urbana en extensión e intensidad, permite evaluar la **capacidad vacante** de la misma para el futuro crecimiento poblacional; el estado de edificación, al señalar las áreas obsoletas o de renovación, señala también la capacidad potencial de absorber mayor cantidad de población.
 - **Infraestructura:** la visualización sobre un plano de las áreas cubiertas por las distintas redes de infraestructura (agua corriente, desagües cloacales y pluviales, electricidad, pavimentos, etc.) permite evaluar las **condiciones de recepción de población**, con relación a la intensidad potencial de ocupación del suelo y también en las áreas vacantes detectadas anteriormente y sus posibilidades de expansión.
 - **Red vial y ferroviaria:** el análisis de ambos sistemas de circulación proporciona, por una parte, la definición de las **vinculaciones internas** que integran la estructura urbana, y por otra parte, la determinación de los **puntos de conflicto y barreras físicas** que resultan de su trazado dentro de la planta urbana.
 - **Transporte:** el estudio del transporte público por número de líneas, recorridos y frecuencia, permite reconocer el grado de servicio entre las distintas áreas como una forma de medir la **relación entre áreas** y también la suficiencia del servicio. A su vez, el análisis del estado de las unidades de transporte utilizadas, calidad del servicio, costos por usuario/km., puede dar el nivel de la **eficiencia** del servicio considerado.
 - **Obras y proyectos:** constituyen las mayores **condicionantes del desarrollo**. Deben analizarse y evaluarse las principales obras en ejecución y proyectos con las consecuencias de los mismos sobre el desarrollo del área objeto del estudio, a los efectos de ser incorporados en las propuestas.
- b. En el **Aspecto Social** la evaluación se concentrará en los siguientes temas:
- **Población:** se deberá analizar, la información disponible a fin de considerar tendencias de crecimiento y de distribución. Además de la población propia del centro urbano, es conveniente tomar en cuenta la población del área de influencia inmediata, pues esa población también participa de la prestación de servicios de equipamiento del centro urbano considerado.
 - **Equipamiento social:** se incluyen en este rubro especialmente el equipamiento que corresponde a educación, sanidad, recreación y servicios sociales. Teniendo en cuenta la población del núcleo y el nivel deseable de equipamiento así como las demandas detectadas, se puede dimensionar el equipamiento necesario.

- **Viviendas:** del estudio de las condiciones de habitabilidad (además del estado general de la edificación ya visto en el punto a) surgirán las **demandas** con relación a la necesidad de nuevas viviendas o de completamiento y mejoramiento de las existentes, según recursos disponibles y niveles socio-económicos de la población.

c. En el **Aspecto Económico**, se analizarán y evaluarán los siguientes temas:

- **Función urbana y base económica:** de todas las actividades económicas que se desarrollan en una aglomeración y área territorial de la cual depende. alguna o algunas de ellas representan las **características del núcleo y de su área de influencia**, y su participación en el producto bruto provincial es uno de sus indicadores accesibles para definirlos.
- Se analizarán especialmente la industria, el comercio y los servicios para poder evaluar específicamente sus **demandas** en cuanto a ocupación del suelo, infraestructura, transporte y mano de obra.
- **Recursos:** el estudio de los recursos económico-financieros de la localidad incluyendo su participación provincial permite evaluar la **disponibilidad** de fondos necesarios para encarar la programación de obras y acciones.

d. En el **Aspecto Legal**, se debe realizar el análisis del **Marco Normativo Legal:** Conformado por la legislación local y provincial vigente, especialmente en lo que se refiere al fraccionamiento de la tierra y los mecanismos de expropiación y restricciones administrativas, a fin de establecer las posibles **líneas de control y acción** para implementar las propuestas.

Para cada uno de los temas de análisis mencionados precedentemente se efectuará el estudio que permita extraer las conclusiones conducentes a las metas fijadas, es decir, la definición de las estructuras urbanas, las demandas necesarias según los déficit detectados, los recursos disponibles y medios de acción.

Esta fase del proceso de estudio se expresa casi totalmente en forma gráfica, sobre planos que representan la planta urbana y su entorno inmediato en escala adecuada (Ver capítulo 3).

2.3.4. Diagnóstico: El Objetivo de esta etapa está dirigido a establecer un diagnóstico que refleje la problemática urbana de una aglomeración en todos los factores analizados.

El diagnóstico se expresa bajo dos aspectos: por una parte la estructura urbana en que se localizarán espacialmente los principales problemas existentes, y por otra parte los requerimientos y demandas resultantes del análisis de la aglomeración.

El concepto de estructura urbana tal como se ha descripto en el Capítulo 1, señala que ésta queda definida con la distribución de la población, la delimitación de zonas de usos predominantes y su interrelación a través del sistema vial: pero en relación a la formulación de un diagnóstico de situación, deben enfatizarse aquellos hechos que se estiman pudieran tener una repercusión más o menos inmediata en la conformación de la ciudad o que pudieran agravar problemas existentes.

Quedarán así definidas, entre otras, las áreas de perturbación y decaimiento, las de preservación, así como los hechos que influyen favorablemente en el desarrollo urbano.

Dentro de los aspectos principales que deben evidenciarse se señalan los siguientes:

usos:

- delimitación de áreas con coexistencia de usos incompatibles y que producen inconvenientes y molestias al uso dominante, ej.: Continuidad en una manzana de actividades industriales, talleres y viviendas.
- delimitación de zonas que presenten características positivas como las de uso exclusivo (residencial o industrial) o áreas de centralidad.
- áreas de uso recreativo público con posibilidades de desarrollo y mejoramiento, y áreas naturales con cualidades posibles de utilización.

localización:

- áreas que interrumpen la continuidad de la estructura urbana: playa ferroviaria, zonas no amanzanadas, zonas inaptas, anegables, etc.

estado de edificación:

- zonas cuya calidad, edad, y/o estado de conservación de los edificios las convierten en áreas decaídas u obsoletas.
- áreas con alta calidad de edificación o de interés por diseño arquitectónico, etc.

viales:

- áreas viales conflictivas por concentración de actividades generadoras de tránsito en vías principales de acceso y distribución.
- puntos de conflicto: cruces viales y viales-ferroviarios que dificultan las comunicaciones.

saneamiento ambiental:

- delimitación de áreas de déficit de servicios, en particular aquéllas que tienen mayores densidades de población.
- delimitación de las áreas servidas por infraestructura según tipos de servicio con que cuenta cada una (ej.: áreas con agua, cloacas, electricidad y gas; áreas con agua y electricidad solamente, etc.).

síntesis de ocupación de suelo:

- de la comparación de algunas áreas ya evaluadas en los apartados precedentes, surge como una primera configuración espacial (previa a la definición de estructura urbana) la delimitación de la **Áreas Urbanas Consolidadas y a Consolidar**.

Area urbana consolidada: Se tomarán en cuenta aquellos sectores de la planta urbana que presenten por lo menos el 70% de sus parcelas edificadas, que cuenten con la totalidad de la infraestructura y servicios públicos existentes en la localidad y que posean equipamiento comunitario.

Area urbana a consolidar: Se consideran aquellos sectores de la planta urbana que presenten menos del 70% de las parcelas edificadas, parcelamiento de tipo urbano discontinuo, falta de algún elemento de infraestructura o servicio público del Area Urbana Consolidada, y equipamiento comunitario insuficiente.

En relación a los requerimientos y demandas se expresarán desde el punto de vista cuantitativo, cualitativo y espacial, los déficits existentes tales como:

- a) equipamiento**
- b) infraestructura**
- c) abastecimiento**
- d) empleos, capacitación, especialización, etc.**

Se han mencionado los aspectos más relevantes del diagnóstico constituyendo ejemplos que no son exhaustivos e incluso algunos de los cuales podrán no manifestarse en algunas aglomeraciones.

2.3.5. Fundamentación de la propuesta

A los fines que las propuestas contemplen los requerimientos actuales y futuros, deberán establecerse claramente los siguientes aspectos:

- a)** Definición del rol de la aglomeración en función relativa a los otros centros urbanos y vinculaciones.
- b)** Las políticas de desarrollo que surjan de a) y que sean aplicables a la aglomeración y su entorno inmediato (ej.: Nuevas actividades a localizar que implican nuevos empleos, etc.).
- c)** Estimación del impacto (social, económico y físico) de cualquier obra pública o privada de envergadura que esté en ejecución o en proyecto dentro del área a planificar, es decir, de la aglomeración y su área de influencia.
- d)** Estimación de los requerimientos de tierra para vivienda, equipamiento y servicios.
- e)** Estimación de requerimientos futuros en función de las proyecciones de crecimiento de la población, de las actividades económicas y de los servicios y transporte.

2.3.6 Propuestas

Las propuestas deben surgir como consecuencia de un proceso coherente, basado en las “fundamentaciones”, para responder a los problemas urbanos señalados en el Diagnóstico y a las previsiones de desarrollo. Los criterios en que deben apoyarse las propuestas se ubican dentro de lo siguiente:

- a)** Preservación de los factores existentes en la ciudad, de carácter positivo y mérito suficiente para ser protegidos.
- b)** Detección de los factores existentes que son tan inconvenientes o perjudiciales que deben ser erradicados por cualquier medio.
- c)** Detección de los factores existentes negativos que son desafortunadamente imposibles de erradicar y que por lo tanto deben ser atenuados al máximo en sus efectos.

La estructura propuesta deberá expresar con claridad la delimitación de zonas según usos predominantes, las áreas de reserva y sus etapas de expansión, la distribución espacial de la población, la localización de los grandes elementos de equipamiento, el sistema de espacios verdes y el sistema vial que interrelaciona las distintas actividades.

Deberán formularse planteos alternativos maximizando uno u otro de los aspectos del desarrollo antes de optar por la propuesta definitiva.

Las propuestas se formulan en dos niveles: por una parte la propuesta de desarrollo futuro y por otra parte la definición de las áreas de acción. Dentro de estas últimas deberán establecerse claramente y en orden de prioridad:

1. completamiento de áreas vacantes con servicios y equipamiento.
2. completamiento de infraestructura y equipamiento.
3. áreas prioritarias de desarrollo y expansión urbana.

La estructura urbana se expresará en forma de un diagrama que exprese la relación entre las distintas zonas y que será posteriormente implementado a través de un plano de zonificación y la programación de obras y acciones.

Si bien la estructura urbana es la parte troncal de la propuesta, ya que en ella se manifiestan no solamente los hechos físicos sino también las consecuencias espaciales de las actividades económicas y sociales de la población, debe incluirse en dicha propuesta un enunciado de las medidas o estrategias que se propongan para cumplimentar el esquema de desarrollo u ordenamiento objeto del estudio de planificación realizada.

2.3.7. Implementación Técnica

La finalidad de la implementación técnica es la materialización de las propuestas, realizándose a través de dos canales simultáneos: la programación de la obra pública y la regulación de la actividad privada.

En todos los casos la eficacia de la implementación está dada por la coherencia entre las restricciones impuestas en las normas de ordenamiento y las obras y acciones públicas (un ejemplo preciso es que no se le debe exigir a la empresa que construye un barrio la pavimentación definitiva de las calles si el Municipio tiene previsto instalar la red de desagües pluviales un año después, lo que dará lugar a la rotura de ese pavimento).

La efectiva vigencia de las propuestas emanadas de los planes sólo será alcanzada cuando se institucionalicen las acciones normativas y se ponga en marcha el programa de realizaciones para el desarrollo urbano.

Este último aspecto requiere que el plan no sólo identifique prioridades sino que también defina los mecanismos operativos y las fuentes de financiamiento precisas para materializar las propuestas.

Las proposiciones expresadas en el Plano Director dirigidas a la regulación de la actividad privada se concretarán en el Plano de Zonificación y las normas propias correspondientes a cada

una de las áreas en que queda subdividido dicho Plano. Los controles y normas específicas están dirigidos a regular el uso, la ocupación y la subdivisión del suelo.

Se encararán las normas en distintos niveles de complejidad: las aglomeraciones menores ordenarán su desarrollo futuro a través de controles preventivos; las ciudades mayores realizarán una zonificación preventiva cuando no posean estudios de planeamiento urbano, o bien una zonificación más completa cuando ella surja de un plan regulador o de desarrollo.

Las proposiciones que implican la acción pública se expresan mediante programas de obras y acciones de promoción y desarrollo, para aquellas obras públicas de competencia de organismos sectoriales, ya sean provinciales o nacionales.

a) Controles Preventivos

Consisten esencialmente en las medidas necesarias mínimas para impedir la expansión incontrolada y no fundamentada de una aglomeración, a fin de optimizar la eficiencia de la prestación de los servicios y equipamientos existentes, así como la desagregación de las áreas conflictivas y de reserva.

En la escala **pre-urbana** (aglomeraciones menores de 2.000 habitantes) en la cual las aglomeraciones se encuentran aún en proceso de consolidación, se delimitará el Area Urbana, tomando para ello el entorno que abarquen las manzanas con parcelamiento de tipo y uso no rural, aún cuando posean edificación dispersa. Las fracciones que se encuentren amanzanadas y parceladas sin edificación, se delimitarán como Area de Reserva.

Las áreas que en el Diagnóstico hubieran sido detectadas como causantes de conflictos como consecuencia de las actividades localizadas en ellas o provenientes de agentes externos a la misma, se delimitarán como **Area de Perturbación**.

En la escala **urbana** (aglomeraciones mayores de **2.000 habitantes**) se delimitarán dentro del **Area Urbana** las siguientes áreas:

- Area Consolidada.
- Area a Consolidar.
- Area de Reserva.
- Area de Perturbación (puede no aparecer en algunas aglomeraciones).
- Area de Preservación (puede no aparecer en algunas aglomeraciones).

El dimensionamiento del Area de Reserva se realizará según la proyección de la población a corto plazo, sin que ésto signifique una expansión incontrolada de la planta urbana, sino que se calculará a tal efecto la capacidad vacante del Area Consolidada (aún cuando no se aumente su intensidad de ocupación) y también la capacidad vacante del Area a Consolidar. De esta forma, las áreas a proponer para extensión del radio urbano tendrán dimensiones acordes con las posibilidades reales de crecimiento del núcleo.

La delimitación del Area de Reserva deberá, en principio, atender al sentido direccional que se manifiesta en relación a la factibilidad de extensión de las redes de servicio, la conexión con los centros de equipamiento comunitario y la vinculación con el sistema vial principal.

Dentro de cada una de las áreas se ejercerán los controles dirigidos a mantener o desarrollar el carácter de las mismas. En general, no se permitirá la subdivisión en lotes urbanos fuera de

las Areas Urbanas y de Reserva Urbana. Con respecto a los usos, salvo algunas zonas donde exista una marcada predominancia (residencial, industrial, etc.) se mantendrá una atenuada tolerancia hacia las radicaciones mixtas, pues la escala de aglomeración, en la mayor parte de los casos, no permite aún evaluar la tendencia de desarrollo que pueda evidenciar en el futuro.

No obstante, se tratará de detectar y enfatizar aquellas zonas que por su concentración comercial, administrativa y cultural, constituyan incipientes áreas centrales con posibilidades de evolución.

En todas las áreas se dejarán previstos - por medio de las acciones oficiales que sean necesarias- los espacios requeridos por el equipamiento comunitario y técnico que demande la aglomeración.

En las disposiciones sobre ocupación del suelo deberán tomarse en cuenta dos factores:

- a) el tipo y capacidad de las redes de infraestructura.
- b) la optimización del aprovechamiento de los servicios de infraestructura sin desmedro de las características del tejido urbano predominante en el área, cuyo paisaje urbano se tratará de respetar y revalorizar.

Las Areas de Perturbación que se hubieran señalado en el Diagnóstico, serán tratadas de manera tal que se eviten los nuevos asentamientos de las actividades que producen situaciones conflictivas, hasta tanto puedan adoptarse medidas que eliminen la causa de dichas perturbaciones.

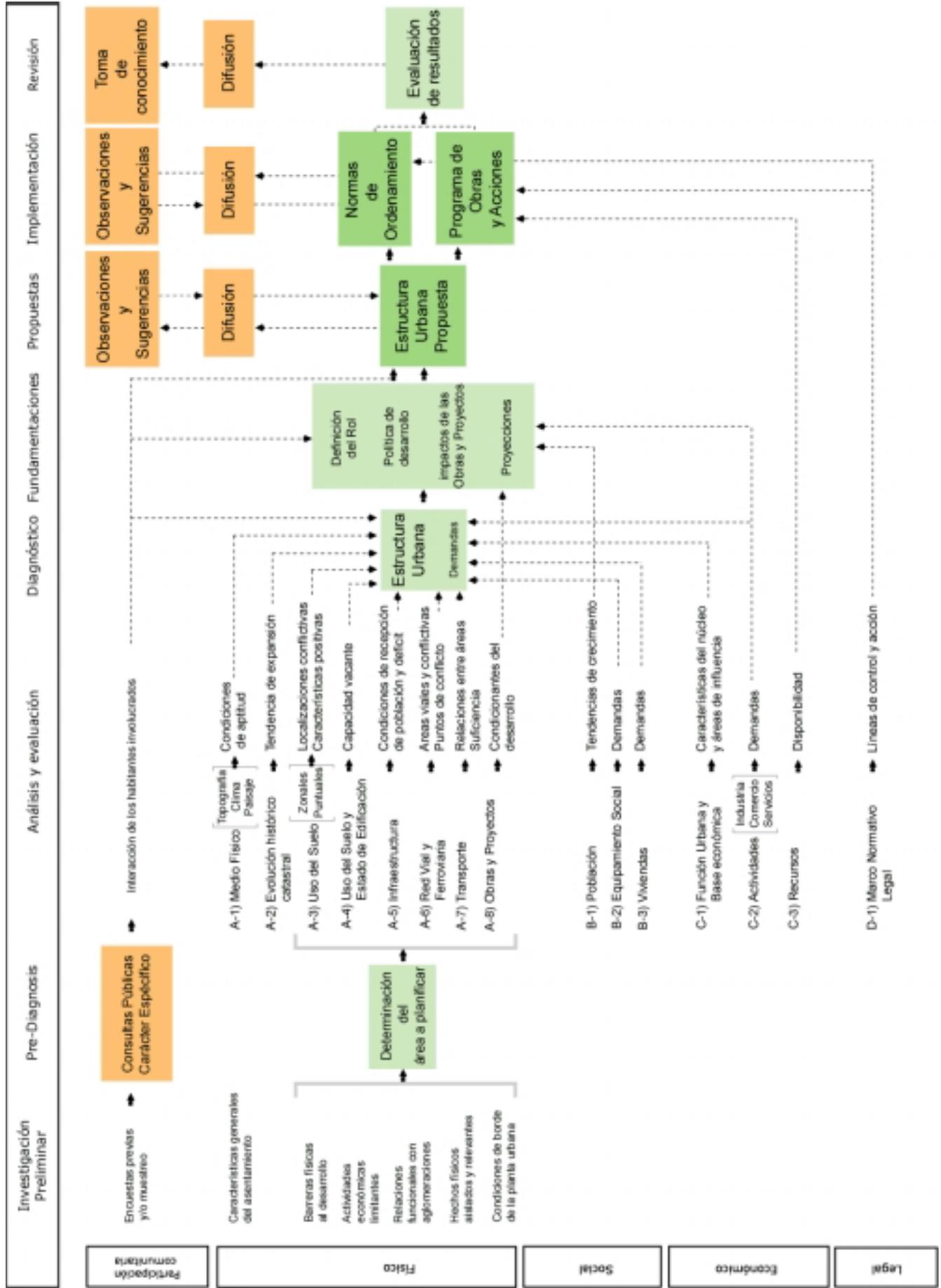
b) Zonificaciones Preventivas

En el establecimiento de zonificaciones preventivas es también válido el criterio de compatibilidad que se enuncia en el punto a), a fin de que el núcleo urbano presente un cierto grado de equilibrio, por lo cual se tomarán las mismas previsiones con respecto a la expansión, que se tomaron para el caso de controles preventivos, esto es, calcular la capacidad vacante de las Areas Consolidadas y a Consolidar, antes de designar nuevas fracciones como Reserva Urbana.

Las zonificaciones pueden tener a su vez dos niveles: el preventivo que se aplica en ciudades sin planificar que requieren un pronto ordenamiento; y el nivel que corresponde a aquellas zonificaciones que forman parte de un Código de Planeamiento en las ciudades donde se ha realizado un Plan de desarrollo o un Plan de Ordenamiento urbano.

Es evidente que en este último caso el grado de detalle de la propuesta ha de ser más profundo, de acuerdo con el estudio realizado. Nos remitiremos al primer caso para el cual se dan las indicaciones básicas.

Respecto a la **subdivisión de la tierra**, los parcelamientos nuevos, como mínimo, guardarán una relación proporcional con la dimensión de los existentes en las Areas Consolidadas y a Consolidar, de tal modo que no dé por resultado una ocupación más intensiva en la periferia que



en el centro del núcleo, pues se deberá optimizar el rendimiento de las redes de infraestructura con las mínimas prolongaciones.

Las categorías de **Uso del Suelo** tendrán un grado de aproximación mayor que en el ejemplo de los controles preventivos. Es decir, que en el Area Consolidada deberá definirse la zona de Centralidad, las de Uso Comercial dominante, y las Residenciales, diferenciando en base a densidades alta, media y baja con escalas intermedias cuando éstas surjan con claridad y respondiendo a una caracterización definida.

El mismo concepto de densidades se aplicará en el Area a Consolidar, con la delimitación en zonas de los centros incipientes de uso comercial o centros vecinales si existieran.

Las zonas de **actividad industrial** pueden desagregarse en uso exclusivo, mixto con viviendas o comercio. En ambos casos se determinarán las Areas de Perturbación con las soluciones a adoptar como prevención para atenuar el conflicto que provocan las mismas.

Las normas sobre ocupación del suelo tomarán en cuenta el tipo y capacidad de la infraestructura, pero considerando las características propias de cada categoría de **Uso del Suelo**, que para las zonificaciones se aplica con mayor detalle.

Los espacios a prever para la localización de equipamientos puntuales deberán calcularse de acuerdo con los usos dominantes establecidos, que son los que producirán un mayor impacto de crecimiento, motivo por el cual se tratará de disminuir las áreas de uso múltiple en tanto sea posible.

c) Programas de acciones municipales

La implementación ejecutiva de las proposiciones a nivel municipal o local se expresa a través de lo siguiente:

- 1) programas de obras y mejoras a realizar por el gobierno comunal, con especificación de prioridades de realización, fuentes de financiamiento y estudio de preinversión.
- 2) provisiones de afectación de terrenos para uso público (plazas, locales de uso comunitario, ensanche de calles, etc.) para su posterior expropiación u otro recurso del derecho administrativo a aplicar.
- 3) coordinación con el gobierno provincial y con organismos sectoriales provinciales y nacionales (Vialidad, Agua y Energía, O.S.N.) y los entes privatizados (Correo Argentino, Gas, etc.) para aquellas obras públicas necesarias para el desarrollo urbano.

La programación de estas acciones debe efectuarse coordinadamente con la aplicación de las normas de ordenamiento (controles o zonificaciones preventivas) a fin de que la implementación de ambos aspectos conduzca a la meta fijada al iniciar los estudios de planeamiento, y no se produzcan desfasajes en el desenvolvimiento previsto de la aglomeración considerada.

2.3.8. Evaluación de resultados

Esta etapa del proceso se realiza posteriormente a la aplicación de los controles y normas derivadas de la acción de planificación y, en general, al culminar el período de vigencia del plan.

Durante dicho período, el registro del crecimiento y evolución de la aglomeración servirá a los fines de constatar su relación con lo previsto en la propuesta. Puede suceder que a igualdad de condiciones, algunas zonas hayan evidenciado una mayor tendencia de desarrollo que otras, lo cual puede dar lugar a una revisión parcial o global de las medidas adoptadas, que redunde en una modificación de la estructura propuesta o bien de algunos sectores de la misma.

Para llevar a cabo esta etapa es necesario contar con un sistema de registro y actualización de datos que abarque todos los temas incluidos en el análisis y evaluación. Para ello pueden utilizarse las planillas empleadas en dichas etapas, y que se agregan en el ejemplo gráfico del capítulo final.

2.3.9. Fuentes de información

Durante la etapa de diagnóstico se puede trabajar con **datos secundarios**, que son aquellos que ya han sido relevados y se hallan disponibles para ser consultados, o con **datos primarios** que son aquellos relevados por el equipo de trabajo o encomendados a un tercero.

Las Fuentes de Información usualmente consultadas son las siguientes:

- **Instituto Nacional de Estadística y Censo y Direcciones Provinciales de Estadística.**

En estos organismos se pueden consultar los Censos Nacionales de Población y Vivienda, los Censos Económicos, la Encuesta Permanente de Hogares y diversas series e índices demográficos, económicos, etc.

- **Instituto Geográfico Militar**

Se pueden obtener imágenes satelitales

- **Dirección de Geodesia del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires**

Se obtienen relevamientos aerofotométricos en diferentes escalas.

- **Direcciones Provinciales y Municipales de Catastro**

- **Empresas Prestadoras de Servicios:** Aguas Argentinas, Telecom, Telefónica, Edenor, Edesur, Metrogas, Vialidad

- **Organismos Nacionales, Provinciales y Municipales de Planeamiento**
- **Instituciones académicas:** FADU, CEUR, etc.
- **Estudios y Planes vinculados por el tema**

En los casos en que resulte necesario se procederá al relevamiento de **datos primarios**.

Dentro de esta categoría se incluyen las encuestas, entrevistas a informantes claves, relevamientos en campo a través de observación directa.

3 Sistemas de Representación

En sistema de representación constituye un medio para lograr una expresión coherente para las distintas etapas del proceso de planeamiento (análisis - evaluación - propuesta - implementación) que permite la comparación de las situaciones urbanas espontáneas y las propuestas, a través de una misma clasificación de hechos espaciales, con igual denominación y expresión gráfica.

A tal efecto se ha realizado la elección de un sistema de clasificación para los usos del suelo urbano y rural, para los diferentes grados de intensidad de ocupación de la planta urbana, estado de edificación y características del tejido urbano; todo ello con una simbología y escalas gráficas de representación, adecuadas a los distintos hechos de superficie.

La unificación de normas de representación a escala nacional permitirá la comparación de las diferentes situaciones urbanas detectadas en aglomeraciones de rango demográfico similares, lo cual posibilitará a su vez la evaluación de niveles de comportamiento dentro de los subsistemas regionales provinciales.

El sistema adoptado en el presente documento se considera adecuado para aplicar en los centros urbanos menores e intermedios. Para aglomeraciones con grado mayor de complejidad, la Subsecretaría de Vivienda dispone de una serie de documentos técnicos ya publicados.

3.1. Clasificación de los hechos urbanos

En esta clasificación se incluyen aquellos hechos y actividades urbanas que definen de alguna manera la conformación física de las ciudades y caracterizan su funcionamiento.

Surge así en primer término la clasificación de **categorías y tipos de uso del suelo urbano** que reflejan las variadas formas de localización espacial de las actividades y su interacción. En segundo lugar se considera la **ocupación del suelo** (su intensidad, estado, etc.).

3.1.1. Uso del suelo

- **Usos Zonales Básicos:** Son aquellos que por su agrupamiento material o espontáneo generan áreas homogéneas con un uso predominante y a veces exclusivo.

Residencial: Corresponde a las áreas cuyo uso predominante y a veces exclusivo, está dado por la agrupación de viviendas unifamiliares y/o colectivas de morada permanente u ocasional. Incluye los rubros de hotelería, internados y asilos.

Comercial: Areas cuyo uso predominante es la localización de comercios minoristas y servicios comerciales. En las áreas de edificación en altura para uso residencial, puede considerarse como predominante el uso de la planta baja (comercial) pues éste es el que refleja el mayor impacto en la ocupación del suelo.

El comercio minorista -exposición y venta- puede ser básico (alimentación en general, farmacia, ferretería, librería escolar, mercería, kioscos, etc.) y complementario (confecciones en general, calzado, artículos eléctricos del hogar, florería, pieles, joyería, muebles, libros, discos, artículos de deportes, computación, etc.).

Los servicios comerciales también se dividen en básicos (tintorería, peluquería, cerrajería, arreglo de calzado, etc.) y complementarios (restaurantes, confiterías, heladerías, servicios bancarios y financieros, etc.).

Industrial: Corresponde a áreas cuyo uso predominante y a veces exclusivo (ej. Parque industrial) está dado por la localización agrupada de fábricas, talleres y depósitos industriales y mayoristas.

Esparcimiento: Corresponde a las áreas que por sus condiciones naturales y/o elementos de equipamiento deportivo, constituyen zonas adecuadas para el desarrollo de actividades recreativas al aire libre.

- **Usos Puntuales:** Se refieren generalmente a localizaciones de equipamiento comunitario o de servicios; no generan áreas pues no dependen de su agrupamiento sino del radio de captación de su actividad. Básicamente corresponden a los usos “institucionales” o “público” denominación esta última que se refiere a la frecuentación por parte del público.

Gobierno y Administración: Edificios para sede de poderes ejecutivo, legislativo y judicial: Casa de Gobierno, Municipalidad, Ministerios, Secretarías, Tribunales, Embajadas, Consulados. Administración Pública en general: Registro Civil, Dirección de Rentas, Impositiva, reparticiones centralizadas. Oficinas para atención al público de centrales de servicios públicos: correos y telégrafos, teléfonos, gas, electricidad, agua corriente, etc.

Educación y cultura: Niveles pre-escolar, primario, secundario, superior y universitario (oficiales y privados) escuelas diferenciales, academias e institutos de idiomas, etc. Actividades culturales complementarias: museos, bibliotecas, salas de exposiciones y conferencias, auditorios, etc.

Amenidades: Salas de espectáculos: cines, teatros, café-concert, locales de esparcimiento: clubes nocturnos, salones de juegos, locales para actividades deportivas: juegos de bolos, pistas de patinaje, natatorio, estadios, gimnasios, canchas, etc.

Culto: Templos de diferentes cultos o religiones, calvarios, grutas, etc.

Sanidad: Servicios asistenciales generales y de urgencia: hospitales, sanatorios, clínicas, maternidades, asistencia pública, dispensarios, centros de vacunación, de rehabilitación, servicios especializados (psiquiátricos, geriátricos, infecciosos, etc.) clínicas veterinarias.

Seguridad y Defensa: Destacamentos, oficinas, comisarías para policía, bomberos, prefectura, gendarmería, ejército, marina, aviación, arsenales, cárceles.

➤ **Usos Múltiples:** Agrupaciones combinadas de varios usos puntuales generalmente con apoyo de un uso zonal predominante (ej. uso comercial intensivo) que dan lugar a la formación de áreas centrales y centros vecinales.

➤ **Otros Usos:**

Vacante y sub-tipos no consolidados: terrenos sin uso alguno, baldíos, producto de demoliciones; terrenos usados temporariamente con instalaciones precarias, uso temporario de estacionamiento, circos, exposiciones; terrenos ocupados por viviendas precarias o de emergencia; reservas fiscales sin uso asignado.

Rural intraurbano: utilización del suelo rural mezclado con los usos urbanos: huertas, viveros, granjas, apicultura, criaderos, cabañas, mataderos, etc.

No obstante la clasificación precedente, es necesario incluir la clasificación de áreas que sintetizan algunas condiciones generales de la planta urbana. No representan una nueva clase de uso del suelo, sino que agrupan varios de ellos; por ejemplo las “Áreas Consolidadas” y “a Consolidar” pueden tener ambos usos residenciales, comerciales, y ocasionalmente industriales; y un área industrial puede constituir un “Área de Perturbación” etc.

Se transcriben aquellas definiciones que no sean reiterativas con respecto a los usos zonales y puntuales:

Área Urbana Consolidada: la que presenta:

- a) 70% de las parcelas edificadas.
- b) la totalidad de los servicios públicos existentes en la aglomeración considerada.
- c) equipamiento comunitario

Área Urbana a consolidar: la que presenta:

- a) menos del 70% de las parcelas edificadas
- b) parcelamiento de lote de tipo urbano discontinuo
- c) falta de alguno de los servicios públicos del área consolidada
- d) equipamiento comunitario insuficiente

Área de servicio: la que presenta:

- a) plantas de infraestructura

- b) elementos de equipamiento
- c) actividades industriales con considerable demanda de suelo
- d) residencia secundaria
- e) cultivos intensivos, todo lo cual configure servicios de un área urbana determinada

Area de Perturbación: la que presenta perturbaciones provocadas por actividades localizadas en el área o provenientes de agentes externos a la misma.

Area Rural: la que presenta condiciones naturales aptas para el desarrollo de actividades del sector primario.

Area de Reserva: la que presenta intereses para la radicación de futuras actividades, pero aún no existe demanda real de las mismas o no se dispone de recursos para su desarrollo.

Area de Recuperación: aquélla que presenta deterioro de su condición original, ya sea natural o artificial, pero que es factible la recuperación de su aptitud mediante acciones adecuadas.

Area de Preservación: aquélla que presenta valores naturales o histórico - culturales significativos. En estos casos, el uso del suelo debe estar sujeto a disposiciones que regulen su conservación, mantenimiento, identidad y calidades originales del lugar.

3.1.2. Ocupación del suelo

De las características de ocupación del suelo, las de intensidad es decir, **densidades y tejidos** son las más representativas tanto en la etapa del diagnóstico como en las propuestas. En este último caso dichas características quedan definidas por medio de parámetros básicos como factores de ocupación de suelo y ocupación total (FOS, FOT), retiros, alturas y parcelamiento.

- **Densidades:** es la relación entre la cantidad de población y la unidad de superficie, se mide también indirectamente por la masa edificada con relación a la unidad de superficie.
 - **Densidad bruta:** es la relación entre el número de habitantes y la superficie total considerada, incluyendo calles y espacios no habitables.
 - **Densidad neta:** es la relación entre el número de habitantes y la superficie de todos los espacios edificables (parcelas); se excluyen las calles y espacios no habitables.

Como la densidad es un factor que varía notablemente de una ciudad a otra, se toma como una graduación relativa dentro de cada aglomeración. Habitualmente se consideran tres grados: densidad alta, media y baja; no obstante, en algunas

circunstancias en que aparezca con claridad una graduación intermedia, pueden introducirse los valores de densidad media - alta y media - baja.

Para estas definiciones de densidades, y especialmente cuando no se poseen datos de población a nivel manzana, debe tomarse en cuenta la localización de vivienda colectiva y la conformación edilicia. Por ejemplo, una manera relativamente simple de delimitar áreas homogéneas en cuanto a densidades (sin incluir umbrales de población) es la siguiente:

- **Densidad alta:** edificación mayor de tres plantas, ya sea en torre o entre medianeras.
- **Densidad media:** edificación de tres plantas: planta baja y dos pisos altos, y en algunas aglomeraciones tres pisos altos cuando éste es el límite para construcciones sin ascensor en esa localidad. También: edificación de hasta dos plantas donde se permita vivienda colectiva sin limitación del número de unidades.
- **Densidad baja:** edificación de una o dos plantas, generalmente de vivienda unifamiliar.

A modo de ejemplo se incluye un listado de densidades cuyo gradiente va desde el área más concentrada de una aglomeración urbana hasta las formas más dispersas de asentamiento poblacional que corresponden a explotaciones rurales.

Ciudad, metrópolis (área central)			+ 650.0	hab./Ha
Ciudad	320.00	a	650.0	hab./Ha
Barrio	160.00	a	320.0	hab./Ha
Suburbio, barrio parque	40.00	a	160.0	hab./Ha
Quinta suburbana de recreo, country	20.00	a	40.0	hab./Ha
Cultivos suburbanos	5.00	a	20.0	hab./Ha
Agricultura	0.02	a	5.0	hab./Ha
Agricultura extensiva	0.05	a		hab./Ha
Explotación agropecuaria	0.01	a		hab./Ha
Explotación ganadera o forestal	0.006	a		hab./Ha

- **Tejido urbano:** es la relación entre los espacios edificados y los vacíos producidos por los retiros de esa edificación respecto de los límites de la unidad parcelaria.

De acuerdo con dicha relación se presentan varias formas de tejido, considerándolo globalmente dentro de la cuadra o manzana:

aislado: es aquél cuya edificación se encuentra retirada de todos sus ejes medianeros y de la línea municipal.

discontinuo: edificación que presenta al menos un retiro lateral, puede tener retiro de frente o no.

continuo: edificación sin retiros laterales; puede tener retiro de frente o no.

Generalmente la diferencia entre el tejido continuo y discontinuo no es tan rotunda pues en este último se producen modificaciones espontáneas (ampliaciones) que lo transforman paulatinamente en continuo. En cambio es mucho más significativo el retiro de frente –sobre línea municipal- mucho más estable, y configura una extensión del espacio vial. En consecuencia, la primera clasificación se transformaría en:

- **tejido aislado**
- **continuo/discontinuo con retiro de frente**
- **continuo/discontinuo sin retiro de frente**

3.1.2 Ocupación del suelo

- **Estado de edificación**

Bueno: Cuando se trata de viviendas o edificios de ladrillos, bloques o similar, con revoques exteriores, en buen estado de conservación y mantenimiento.

Regular: Viviendas o edificios que carecen de terminaciones adecuadas y de revoques y presentan signos de deterioro y falta de mantenimiento, pero que son susceptibles de ser mejorados o rehabilitados.

Malo: Viviendas o edificios construidos con materiales de baja calidad, o en avanzado estado de deterioro y obsolescencia que dificulta su recuperación.

3.2. Nomenclatura y Simbologías

Una vez identificados y someramente clasificados los hechos y actividades urbanas, corresponde adoptar un sistema de representación que abarque toda la gama de aspectos previamente considerados. Este sistema comprende dos formas complementarias: una gráfica y otra escrita.

La forma gráfica de representación o simbología, se utiliza como la expresión más adecuada para sintetizar la situación físico-espacial en las etapas de Diagnóstico y Propuesta, esta última a nivel de plan estructural. En ambas situaciones se efectúan generalmente combinaciones en varios aspectos (ej. Uso y densidad) a fin de obtener una imagen gráfica lo más cercana posible a la realidad existente o proyectada.

La forma escrita de representación o nomenclatura, es también una forma combinada de expresión donde se aúnan la mayor parte de los aspectos de uso y ocupación del suelo. Si bien puede emplearse en el Diagnóstico, está especialmente indicada para la etapa de Implementación correspondiente a las Normas de Ordenamiento, en las cuales debe aparecer cada zona con su caracterización completa.

3.2.1. Nomenclatura

- **Uso del Suelo:** estará expresado por una letra mayúscula para el uso dominante y una minúscula como índice para el uso complementario más importante.

Residencial	R	dentro del radio urbano	
Comercial	C		
Industrial	I		
Area Central	AC		
Público - Institucional	P		
Esparcimiento	E		E: público
			Ec.: semipúblico
Recuperación	Rc		
Reserva	Re		
Preservación	Pre		
Residencial – Comercial	R^C		
Residencial - Industrial	R^I		
Industrial - Comercial	I^C		
Industrial - Residencial	I^R		
Comercial - Residencial	C^R		
Rural (con o sin explotación) r			fuera del radio urbano
Parque Industrial	I		
Aeródromos	A		
Universidad	U		
Motel	MH		
Servicios de ruta	SR		
Defensa	D		

- **Ocupación del suelo:** Estará expresada por dos letras minúsculas, la primera correspondiente al tejido y la segunda correspondiente a la densidad.
En el tejido o textura urbana, se adoptan tres grados básicos, claramente diferenciados:

tejido aislado : a
continuo/discontinuo con retiro de frente: r
continuo/discontinuo sin retiro de frente : c

En las densidades, la nomenclatura corresponde a los tres grados básicos y sus dos intermedios.

alta : a
media alta : ma
media : m
media-baja: mb
baja : b

Estado de edificación (para planos de análisis únicamente)

bueno:	B	BN: bueno nuevo
		BC: bueno bien conservado

regular: R

malo M

Una vez caracterizadas las zonas, puede aún diferenciárselas por medio de un número que señala el distrito en el que se halla ubicada, esta identificación facilita el agregado de observaciones particularizadas.

Ejemplo de aplicación:

R^C . r.mb. 1 significa	. uso residencial dominante
	. uso comercial complementario
	. edificación con retiro de frente
	. densidad media-baja
	. distrito 1

Este ejemplo de aplicación se incluye como caso tipo, lo cual no impide que pueda ser simplificado para aglomeraciones en las cuales no existan diferencias demasiado significativas en su tejido urbano o en los usos complementarios. En cambio se recomienda incluir el indicador correspondiente a densidad pues de esta manera se logra una rápida lectura de la distribución poblacional en el plano de zonificación.

SIMBOLOGIA

Referencia	Grafismo en blanco y negro	Grafismo en color												
b.1- USOS URBANOS EN GENERAL														
- Consolidada														
- a Consolidar														
- de Perturbación														
- de Servicios														
- de Preservación														
- Rural	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Extraurbano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Intraurbano</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Extraurbano			Intraurbano									
Extraurbano														
Intraurbano														
- de Reserva														
- de Recuperación	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Sin Edificación</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Edificación</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Sin Edificación			Edificación									
Sin Edificación														
Edificación														
- Esparcimiento	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Plaza vecinal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Plaza cívica</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Esparc. verde público</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Semipúblico (clubes > 1Ha)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Plaza vecinal			Plaza cívica			Esparc. verde público			Semipúblico (clubes > 1Ha)			
Plaza vecinal														
Plaza cívica														
Esparc. verde público														
Semipúblico (clubes > 1Ha)														
- Residencial	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Individual</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Colectiva</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Individual			Colectiva									
Individual														
Colectiva														
- Comercial	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Zonal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Línea</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Vial</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Zonal			Línea			Vial						
Zonal														
Línea														
Vial														
- Industria (1)	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Exclusivo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Con vivienda</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Exclusivo			Con vivienda									
Exclusivo														
Con vivienda														
- Area Central y centros locales														
- Uso mixto (vivienda con industria y comercio)														
- Usos específicos (generalmente institucionales con inicial del uso que corresponda)														
- Educación (para grandes fracciones, ej.: > 2.000 m ²)														
- Sanidad (para grandes fracciones, ej.: > 2.000 m ²)														

(1) La doble simbología también puede utilizarse para indicar: a) Industria grande y mediana
b) Industria pequeña, talleres y depósitos

b.2 - CIRCULACIONES (en líneas negras)

F.F.C.C., estación y paso a nivel							
F.F.C.C., ramal en desuso							
VR - Vía regional (Autopista)	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">4</td> <td>Nacional</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">6</td> <td>Provincial</td> <td></td> </tr> </table>	4	Nacional		6	Provincial	
4	Nacional						
6	Provincial						
V1 - 2 manos de circulación con 2 carriles por mano							
V2 - 2 manos de circulación con 1 carril por mano							
V3 - 1 mano de circulación							
VC - Avda. o calle intraurbana de uso comercial intensivo (V1, V2, ó V3)							
V1 - Vía peatonal							

Referencia	Grafismo en blanco y negro	Grafismo en color	
b3. USOS RURALES: Cuando se estima necesaria a su clasificación			
- Bosques			
- Viveros			
- Huertas (producción hortícola-frutícola)			
- Explotación agrícola (de tipo extensivo)			
- Explotación ganadera			
- Criaderos, granjas			
- Mataderos			
- Tierra rural enteramente sin uso			
- Salinas (con o sin explotación)			
- Bañados, pantanos			
- Minas, canteras, (con inicial del material a extraer)			
b4. OCUPACION DEL SUELO (planos parciales de análisis)			
DENSIDADES			
- Alta			
- Media alta			
- Media			
- Media baja			
- Baja			
ESTADO DE EDIFICIACION			
-Bueno	Nuevo		
	Conservado		
-Regular			
-Malo			
TEJIDO: (a nivel de manzana, como promedio)			
-Aislado, baja altura			
-Aislado en torre			
-Cont./disc. con retiro de frente			
-Cont./disc. sin retiro de frente			

4 Ejemplo de Aplicación

A los efectos de ejemplificar la metodología propuesta para los estudios de las áreas urbanas, se ha desarrollado un esquema de aplicación.

En el mismo se ha enfatizado el aspecto gráfico pues la escala urbana requiere una mayor precisión y un claro lenguaje de representación que permita acceder fácilmente al conocimiento de los hechos urbanos.

Para ilustrar el proceso de análisis y evaluación de una aglomeración en cuanto a sus aspectos espaciales y la aplicación de las indicaciones contenidas en este trabajo, se ha elegido un modelo de planta urbana de un asentamiento de poca población, a fin de facilitar la tarea y hacerla más comprensible.

Las situaciones presentadas en este ejemplo no son necesariamente típicas ni deben ser tomadas como esquema susceptible de imitación, su única finalidad es mostrar gráficamente la forma operativa que se adopta para un análisis urbano.

La población de este núcleo se estima en unos 3.000 habitantes y se supone ubicada en el interior del país, sin ninguna función administrativa especial. Para el cálculo de proyección de población se adopta una tasa de crecimiento media del orden del 4.39% anual, lo que da por resultado una población de 3.719 habitantes en un lapso de 5 años, término adecuado para la aplicación de una zonificación a corto plazo y la programación de acciones oficiales para complementar los servicios esenciales y el equipamiento comunitario.

La secuencia de los planos graficados en este ejemplo representa algunos de los principales aspectos descriptos en el capítulo correspondiente al Proceso de Planeamiento, por lo cual su enumeración es simplemente indicativa.

Es importante señalar que la expresión gráfica del estudio a realizar debe acompañarse con una memoria escrita que explícite la documentación y complemente todos aquellos aspectos que no se pueden visualizar espacialmente.

Plano N° 1 Fondo de Plano / Medio físico

El fondo de plano constituye la base sobre la cual se expresará toda la información tendiente a visualizar la situación existente a través de todas las etapas del proceso de estudio. La escala adoptada en este ejemplo es: 1:10.000 para la planta urbana en general y de 1:5.000 para el área central.

En este plano se consigna el área amanzanada y las fracciones mayores rodeadas de vía pública, así como los espacios libres verdes de carácter urbano (plazas). En el área circundante a la planta urbana y sus expansiones, se dibujarán todos aquellos hechos geográficos de superficie, significativos para la extensión del desarrollo

urbano: en el ejemplo se puede observar la ladera de una sierra o colina y el río con su cauce completo y el puente existente. También se incluyen equipamientos tales como el cementerio y un lugar de deporte público además de los accesos a la localidad y su orientación.

Plano N° 2 Evolución histórico - catastral

En este plano se volcará la información correspondiente a la expansión urbana a través del tiempo. La situación ideal sería poder contar con información de parcelamientos y ocupación de suelo a intervalos regulares (cada 5 años o cada 10 años) para poder obtener las tendencias espaciales de crecimiento y las intensidades de expansión en períodos de tiempo uniformes, medidas porcentualmente en relación al área total.

Pero también es interesante efectuar los "cortes en el tiempo" en momentos significativos para la vida de la aglomeración que expresen espacialmente las situaciones sociales y económicas que han influido en su evolución y desarrollo.

De esta manera se obtiene en forma muy rápida y fácilmente interpretable, una secuencia de crecimiento que refleja las tendencias físico-espaciales de evolución no así sus motivaciones, que surgirán del estudio histórico de la ciudad. Algunas de esas motivaciones pueden ser de carácter eminentemente físico, como la disponibilidad de agua potable en ciertas zonas, o las barreras de expansión que significan las sierras o algunos ríos. En el ejemplo desarrollado se visualiza la forma longitudinal que ha tomado la ciudad en su crecimiento como consecuencia de las barreras físicas existentes.

Plano N° 3 Uso del Suelo (*)

El plano de Uso del Suelo es un plano de síntesis ya que en él se vuelca el resumen de la información obtenida en los relevamientos parciales efectuados para cada manzana. Básicamente consiste en la localización espacial de las actividades y funciones urbanas, a partir de la cual surgen generalmente algunas áreas de uso predominante, de acuerdo a las categorías expresadas en el Capítulo 3.

El relevamiento de las distintas actividades se realizará en una escala conveniente que posibilite la visualización del parcelamiento. El plano síntesis podrá llevarse a escala 1:10.000 donde las manzanas no llevan dibujado el parcelamiento, pero es conveniente dejar los vacíos correspondientes a los lotes baldíos pues este mismo plano servirá de base para el correspondiente a densidad de ocupación.

Plano N°3 bis Area Central (*)

En toda planta urbana existe un sector en el cual se agrupan los usos puntuales (institucionales, culto, seguridad, etc.) y el comercio ocasional, con mayor intensidad que en el resto de la aglomeración. En una localidad pequeña es usual que este agrupamiento espontáneo se produzca alrededor de la plaza principal; cuando la aglomeración es una ciudad de mayor relevancia, esta área central se halla generalmente consolidada y comienzan a surgir otros subcentros en los barrios adyacentes, los cuales pueden ser objeto también de un estudio particularizado.

(*) Ver Anexo: ficha de modelo de relevamiento

Para el análisis de estas áreas centrales, cuando se ocupación no es muy compleja, puede utilizarse la escala 1:5.000, cuando se requiere mayor detalle es conveniente emplear la escala 1:2.500. En todo caso estas serán siempre una síntesis de los planos parciales de análisis en 1:1.000 para cada manzana.

La definición de área central podrá surgir del estudio de los siguientes aspectos fundamentales:

Uso predominante del suelo:

Como se observa en el plano N° 3 bis, cada manzana lleva como fondo el parcelamiento, sobre el cual se sintetiza el uso predominante (ej. lotes que en planta baja tienen comercio y en planta alta vivienda, pueden señalarse como de uso comercial complementario de uso residencial).

Tejido Urbano:

Es conveniente detallar el tejido urbano con relación a los retiros de frente -sobre línea municipal- y el pulmón de manzana, cuando pueda ser detectado por medio de fotos aéreas ya que su relevamiento in situ es muy dificultoso.

Cuando sea factible, de acuerdo con la información disponible, se indicarán las alturas de los edificios que sobrepasen la altura promedio de la zona, o bien los destinados a vivienda colectiva.

Accesibilidad:

Deben señalarse en el dibujo los distintos anchos de calzada para calles y avenidas, indicando el sentido de circulación del tránsito, lugares donde se permite el estacionamiento (libre o medido), paradas de taxis y colectivos y cualquier otro elemento que se considere significativo para el estudio de las circulaciones.

Plano N° 4 Densidad de Edificación

De los temas que pueden incluirse en el análisis de la morfología de la Ocupación del Suelo (densidad de edificación, tejido urbano, estado de la edificación) se ha ejemplificado el primero de ellos por ser uno de los más representativos e indicador de la distribución poblacional. Se procurará referirlo en cuanto a la edificación correspondiente a vivienda, y comercio con vivienda, señalando en forma diferenciada los edificios públicos.

Para aglomeraciones pequeñas donde no se puedan definir umbrales muy diferenciados entre sí, será conveniente relevar la densidad de edificación tomando en cuenta la ocupación relativa de las manzanas: totalmente edificadas (más del 70%), parcialmente edificadas (entre el 50 y el 70%) y con escasa edificación (menos del 50% de las parcelas).

Cuando sea posible se distinguirá entre las áreas que presentan una cierta homogeneidad de vivienda unifamiliar de una y dos plantas (baja densidad), áreas con cierto número de construcciones de tres a cuatro plantas para vivienda colectiva (densidad media y media alta) y áreas con edificación de mayor altura, en torre o entre medianeras (densidad alta).

Se trata de evitar toda indicación numérica ya que no es posible generalizar sobre el tema, pues una densidad considerada alta en una ciudad de 5.000 (cinco mil) habitantes puede resultar una densidad media o media - baja en una ciudad de 50.000 (cincuenta mil) habitantes.

Plano N° 5 Infraestructura

Se volcarán en este plano el tendido de las redes de servicios públicos más significativos: agua corriente, desagües cloacales, alumbrado público y domiciliario, calles pavimentadas y desagües pluviales, así como canalizaciones de riego existente, con o sin uso.

En las ciudades intermedias y mayores será aconsejable realizar un plano independiente para la red vial, jerarquizando las circulaciones e indicando el estado de las mismas, para cuyo relevamiento puede utilizarse el **Modelo de Grilla de Relevamiento Vial**.

Este plano debe completarse con los recorridos de transporte público si los hubiere. Con respecto a la provisión de los servicios esenciales, será necesario acotar la capacidad ociosa para la recepción de mayor población. Ejemplificando en relación con la provisión de agua, se diferenciará la prestación del servicio de agua corriente de las áreas que cuentan con perforaciones individuales o grifos públicos así como la capacidad estimada de las napas subterráneas, su presunta salinización, y se definirán taxativamente las zonas donde no existe posibilidad de captación de agua potable.

Plano N° 6 Estructura Interna

Este plano debe reflejar la estructura físico-funcional de la aglomeración analizada, vale decir, la localización espacial de sus actividades y su vinculación por medio de las vías de interconexión y sistemas de transporte.

Las actividades y funciones se demarcarán sintetizando los usos predominantes, procurando distinguir también aquí las áreas consolidadas y a consolidar. Cuando exista una o varias áreas centrales y subcentros (incipientes o firmemente establecidos) se señalarán por medio de un grisado plano que permita “leer” el grafismo básico del área.

También se señalarán los usos rurales intraurbanos, que en sí constituyen una pauta del avance de la planta urbana; así como las áreas vacantes internas del ejido urbano o bien de sus límites municipales.

Se dibujará en forma destacada la red vial troncal, incluidos los accesos principales y cualquier otra vía de circulación que le dé continuidad al recorrido principal.

Es necesario señalar los puntos conflictivos de la estructura detectada, así como las áreas incompatibles, las discontinuidades físicas o de vinculación, etc. y todos los aspectos que no puedan ser representados gráficamente deberán señalarse en la memoria correspondiente, como los que se refieren a la situación económica y social de la aglomeración, si bien es conveniente que parte de esa información sea localizada espacialmente para visualizar los problemas en forma integrada.

Plano N° 7 Delimitación de Areas Urbanas

Este plano complementa al de Estructura Interna de la aglomeración en cuanto en él se definen las distintas tipologías de Area Urbana. A tales efectos se delimitarán las Areas Consolidadas y a Consolidar de acuerdo con el grado de ocupación que surge del plano de Densidad de Edificación y de los servicios públicos relevados en el plano de Infraestructura.

También se demarcarán las grandes Areas de Esparcimiento público o semi-público, las Areas de Servicio (en el ejemplo gráfico se trata de una terminal de ómnibus y del cementerio). Las Areas de Perturbación (en este caso una zona industrial sin controles establecidos) y las posibles Areas de Reserva Urbana que se puedan proponer luego como expansión de la ciudad.

Plano N° 8 Estructura Urbana Propuesta

La Estructura Urbana Propuesta (Plano N° 8) debe contener -dentro de la mayor claridad posible- los elementos mínimos necesarios para demostrar cuál es la imagen que ha de tener la aglomeración al cabo de un cierto plazo para el cual se estima un crecimiento aproximado. Cuando se hacen propuestas a mediano plazo (10 a 15 años) es conveniente realizar uno o más planos de los estados intermedios que irá presentando la estructura urbana mientras se ejecutan las obras previstas para su desarrollo o expansión. De esta manera, y en especial para las ciudades grandes o muy complejas, la propuesta se hará mediante una secuencia de planos correlativos.

De lo antedicho se desprende que el plano de la estructura Propuesta (también denominado Plano Director) debe contener las previsiones para la obra pública tanto como la privada. Esta última se detallará luego en el plano N° 9 de Zonificación, y las obras públicas en un Programa de Acciones e Inversiones.

Además de las áreas de actividades y residenciales ya existentes y en expansión, se señalarán en el plano de Propuestas las áreas de Reserva Urbana numerándolas con un orden de prioridad. En las áreas de expansión, lo mismo que en cualquier sector deficitario, es conveniente definir la posible localización de los futuros equipamientos (comercial, recreativo, social, etc.). Es necesario consignar la red vial primaria y aquellas vías secundarias que describen precintos característicos y vinculan las zonas dentro del recorrido principal de la ciudad.

El Area Central, y en ocasiones los subcentros importantes, deben realizarse en la misma escala gráfica que la utilizada en la etapa de análisis, a fin de verificar que se ha considerado la solución de los conflictos previamente detectados.

Plano N° 9 Zonificación

Como se mencionara en el punto anterior, el plano de Zonificación refiere a la reglamentación que se aplica principalmente a las construcciones de obras privadas, aunque su vigencia debe ser extensiva a todo edificio público que se localice en el área.

En el ejemplo adoptado se han dibujado las zonas establecidas como de uso dominante (y exclusivos si los hubiere) desagregando los usos puntuales de equipamiento cuyas parcelas no puedan ser subdivididas ni afectadas a otros usos que los actuales o propuestos. En la demarcación de zonas se englobaron las calles residenciales y solamente quedaron señaladas las que constituyen límites de zonas y las calles y avenidas que conforman la red vial primaria.

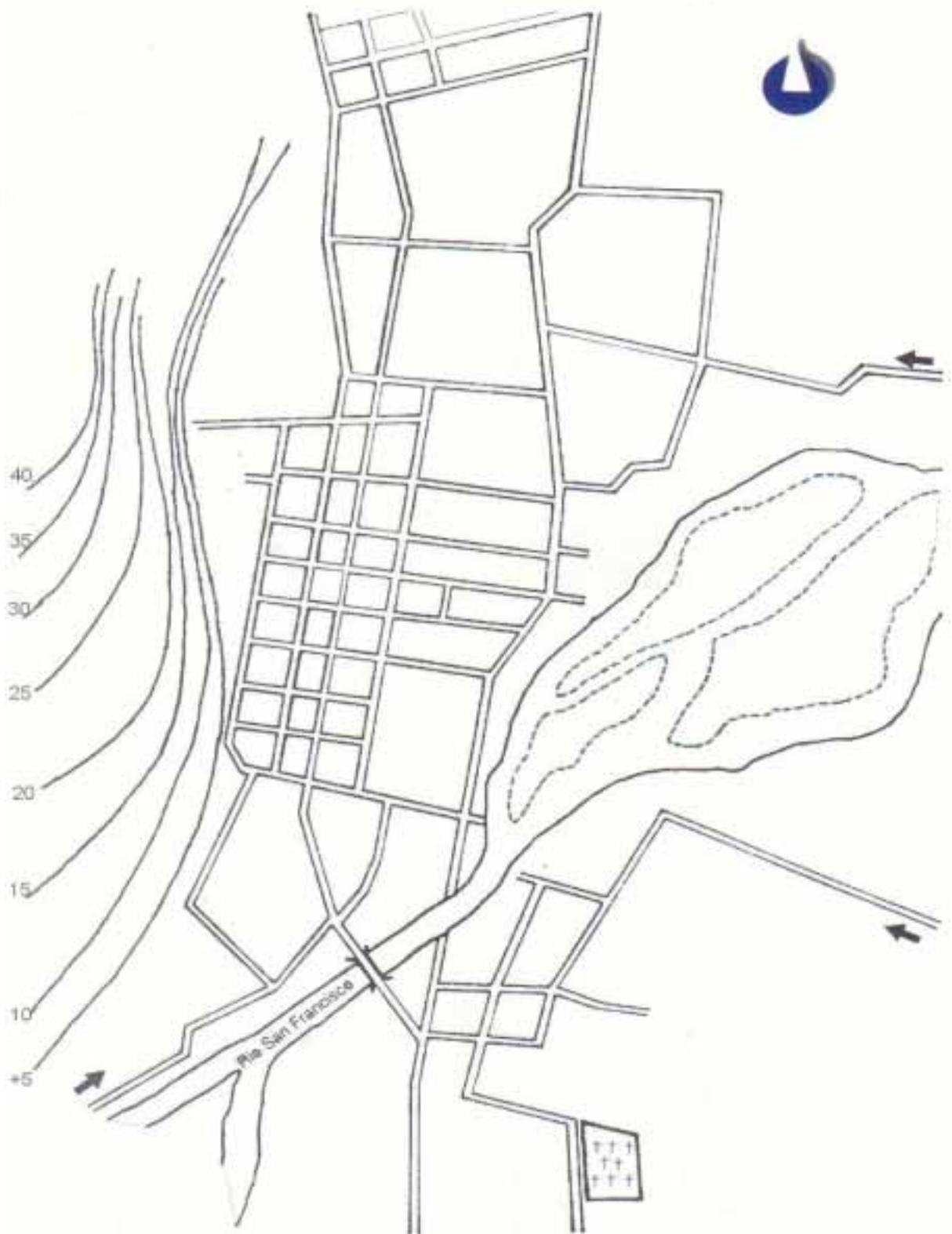
Cada una de las zonas así definidas lleva la nomenclatura adoptada que la individualiza para una rápida lectura; este plano se complementa con una planilla o grilla en la cual se detallan, para cada zona, las restricciones correspondientes a: (Ver planilla 9 bis).

Subdivisión

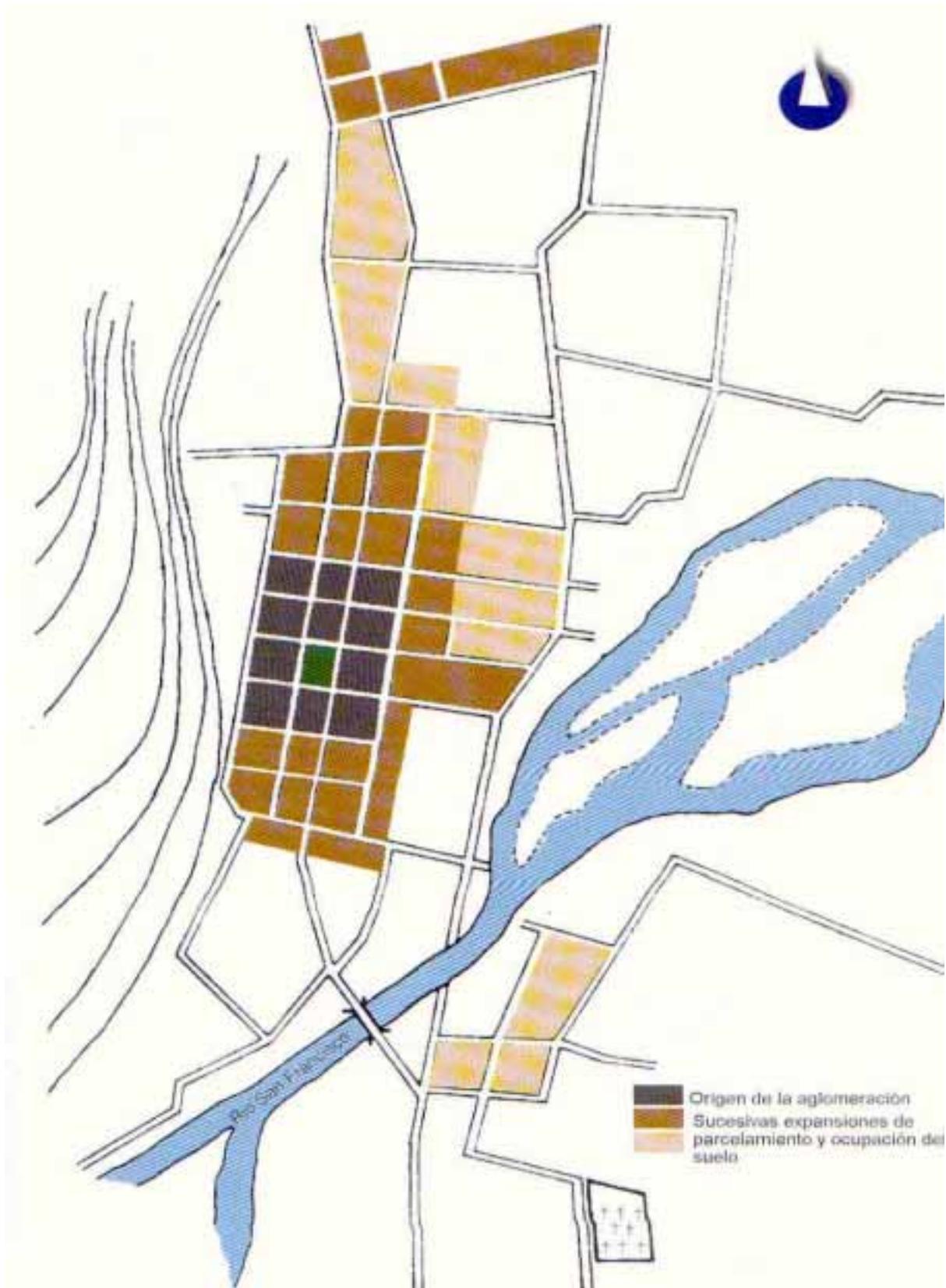
lote mínimo

	bloque mínimo y máximo
Ocupación del suelo	factor de ocupación de suelo (FOS) factor de ocupación total (FOT) alturas máximas retiros de frente, fondo y laterales
Uso del suelo	predominante complementario condicionado

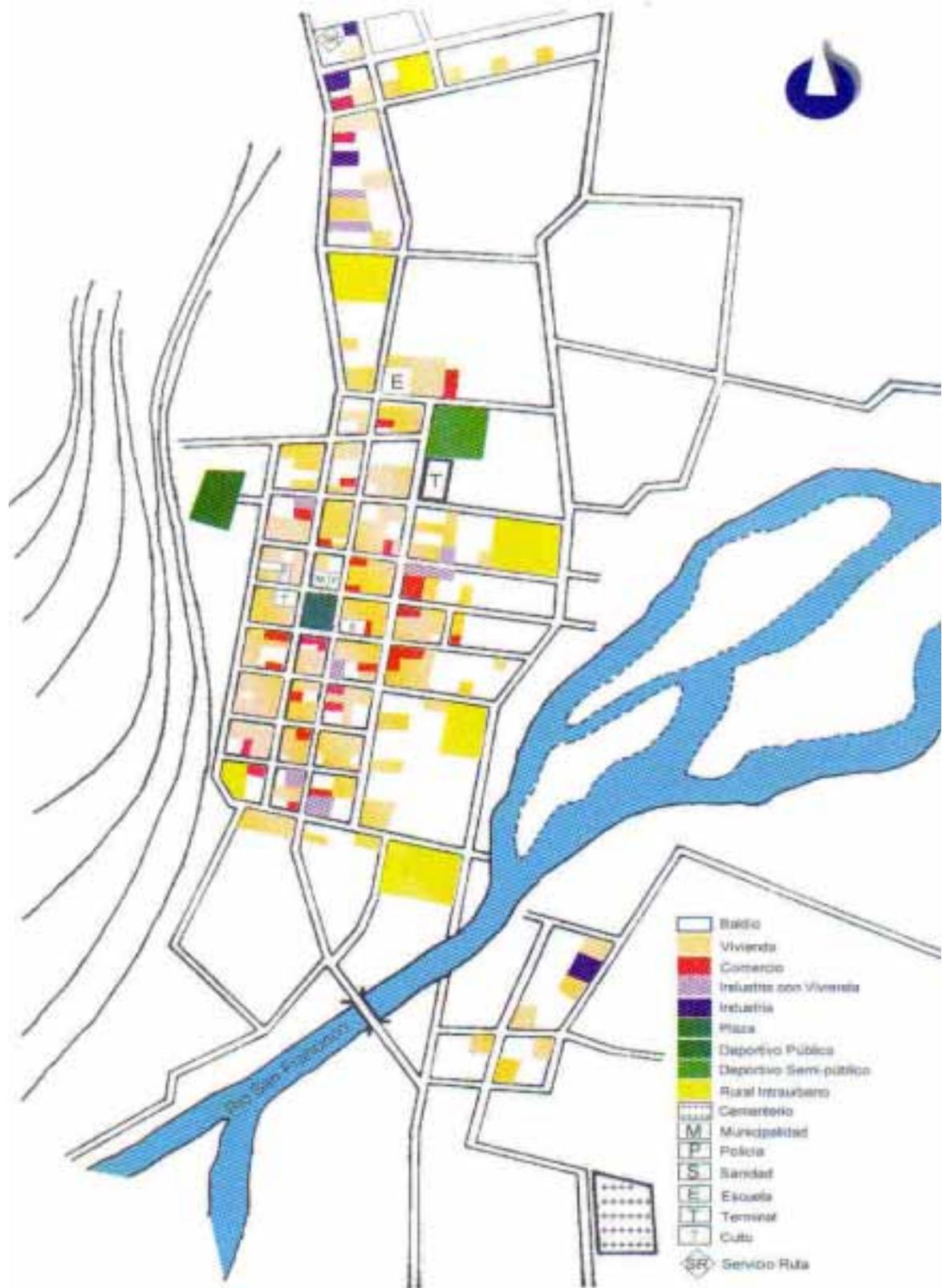
A N E X O



Medio Físico. (Fondo de Plano)

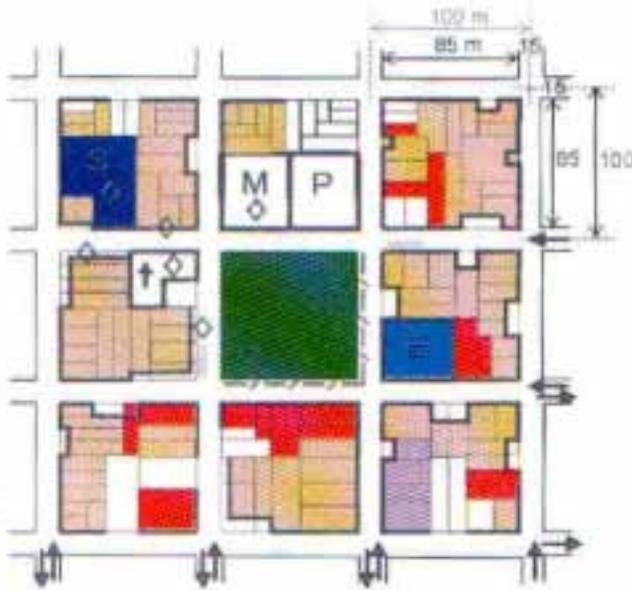


Evolución Histórico- Catastral



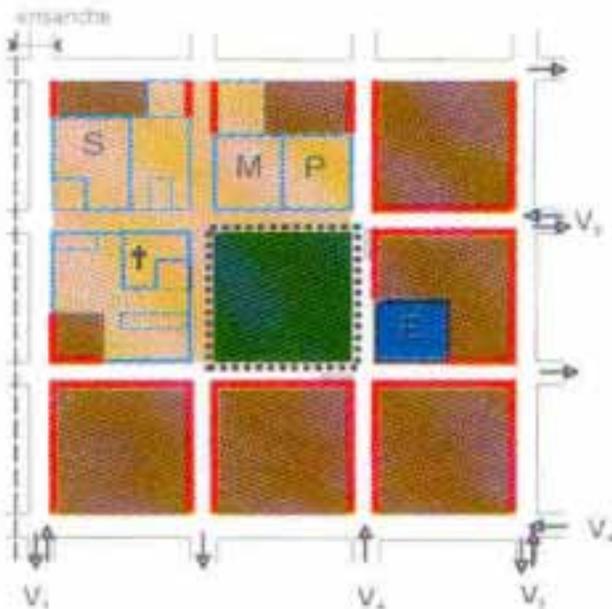
Uso del Suelo

ANALISIS

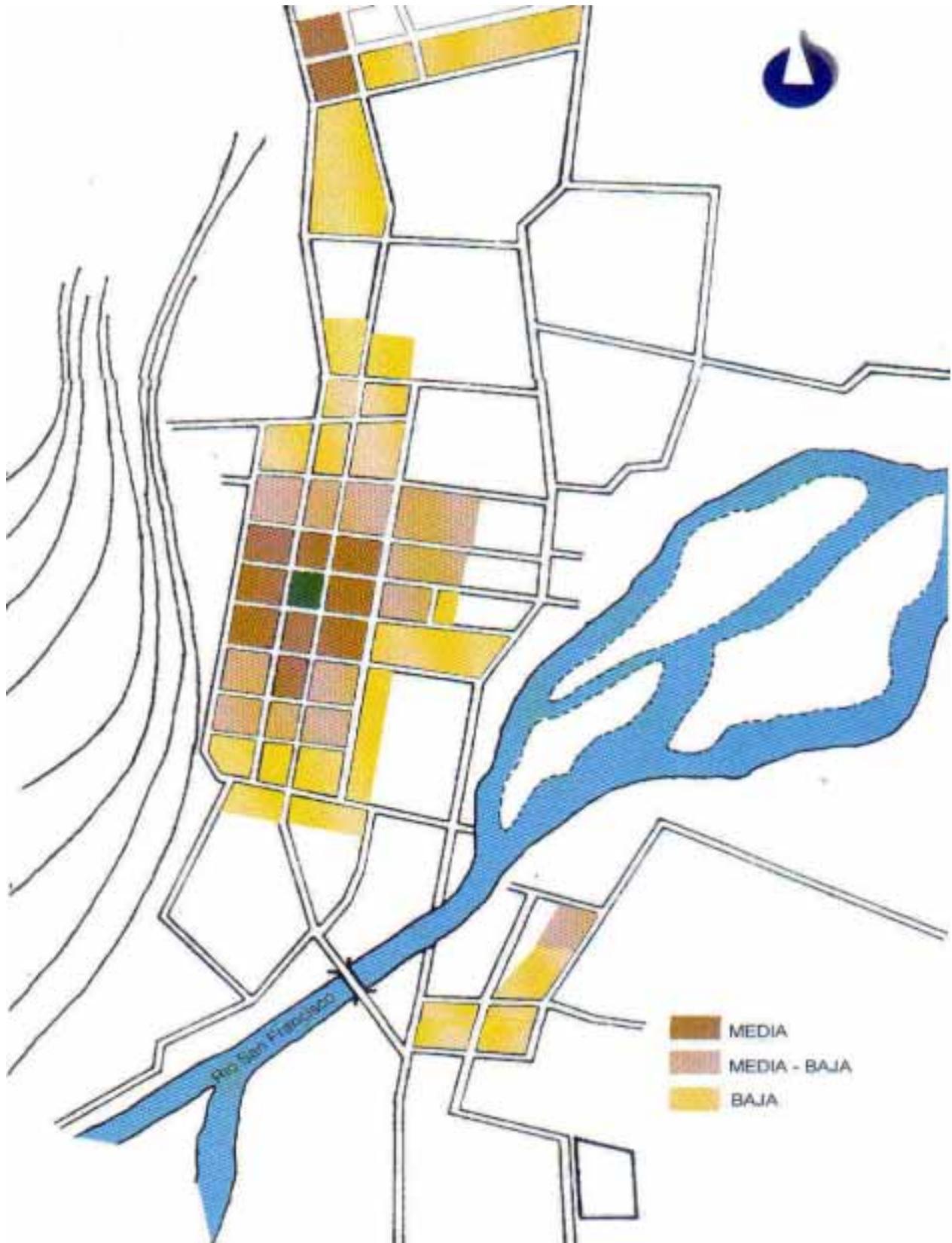


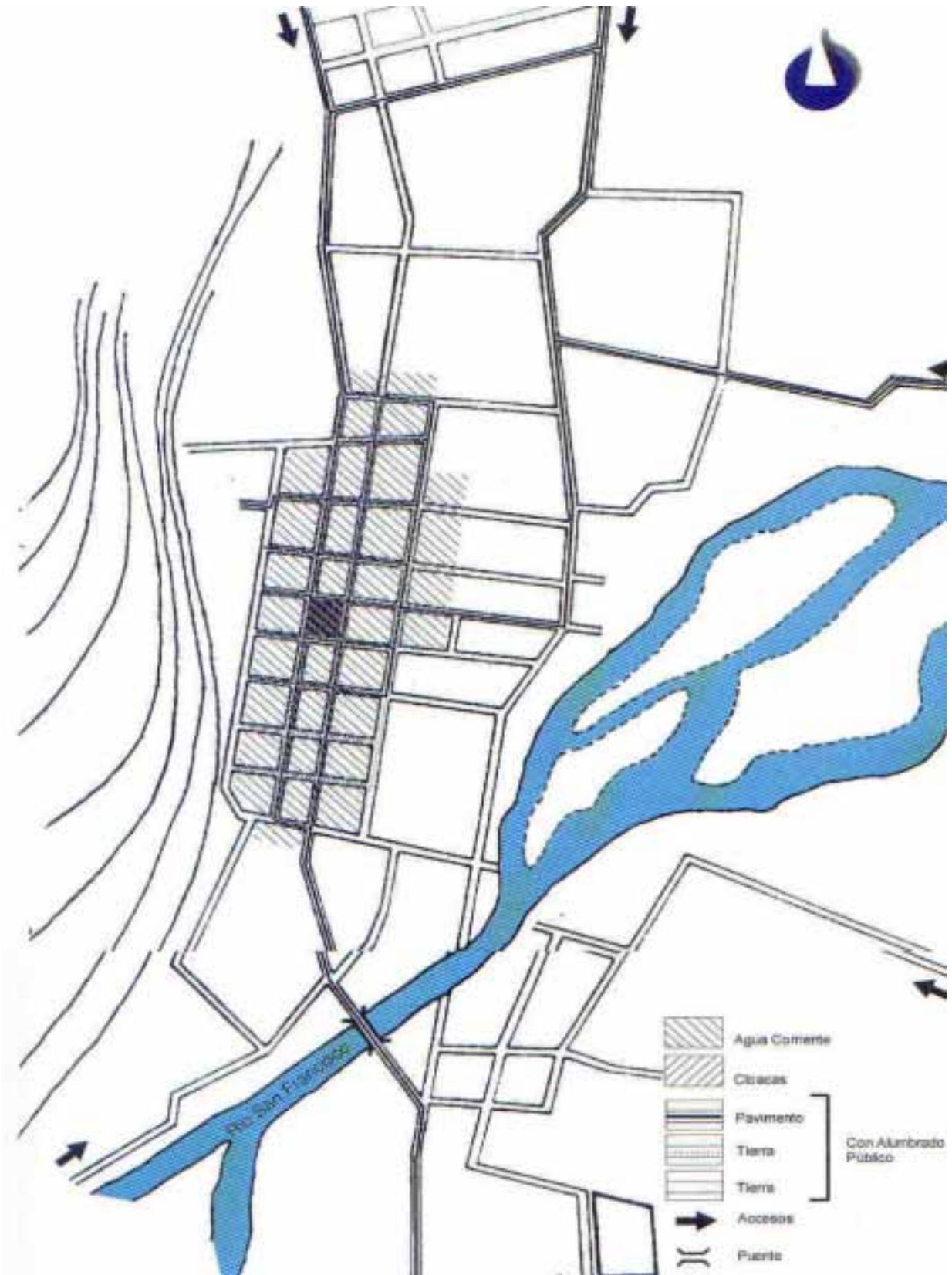
- LINEA DE EDIFICACION
 - RESIDENCIAL
 - COMERCIAL
 - INDUSTRIAL
 - EDUCACION
 - SANIDAD
 - POLICIA
 - MUNICIPALIDAD
 - BALDIO
 - VERDE PUBLICO
 - DIRECCION TRANSITO
 - PARADA TAXIS
 - ESTACIONAMIENTO MEDIDO
 - EDIFICIOS DE INTERES PATRIMONIAL Y SITIOS
- USOS ZONALES DOMINANTES POR PARCELA
- USOS PUNTUALES

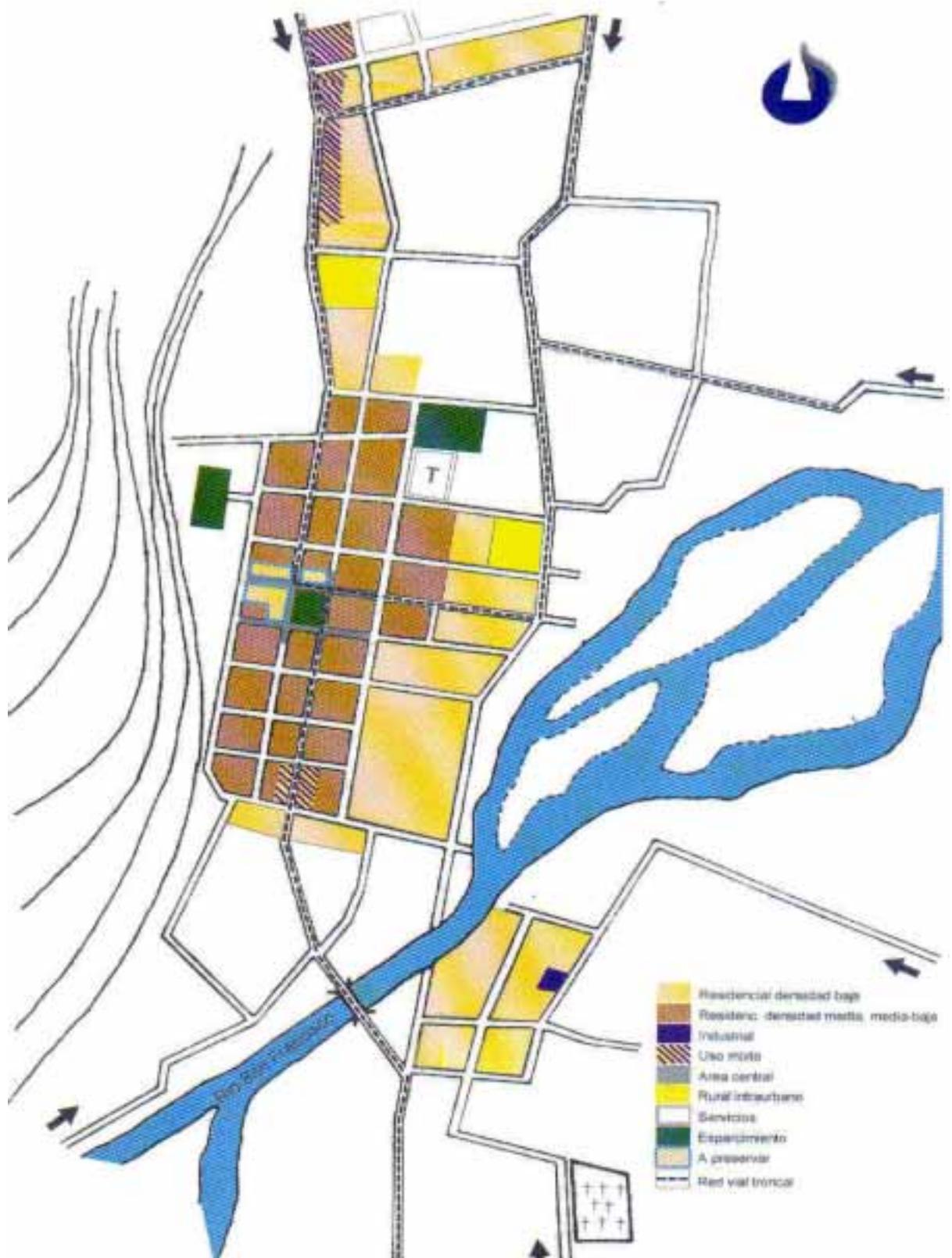
PROPUESTA

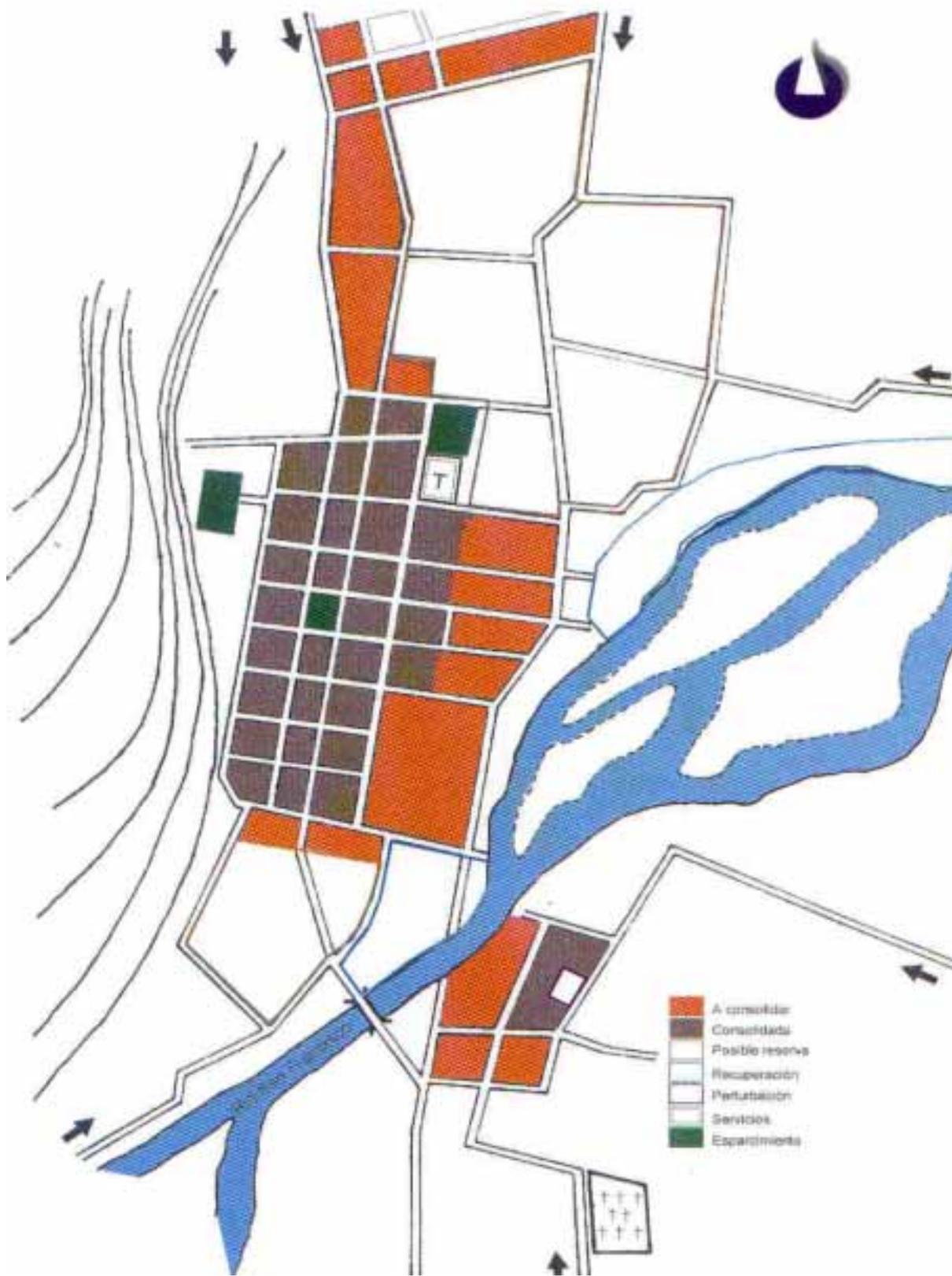


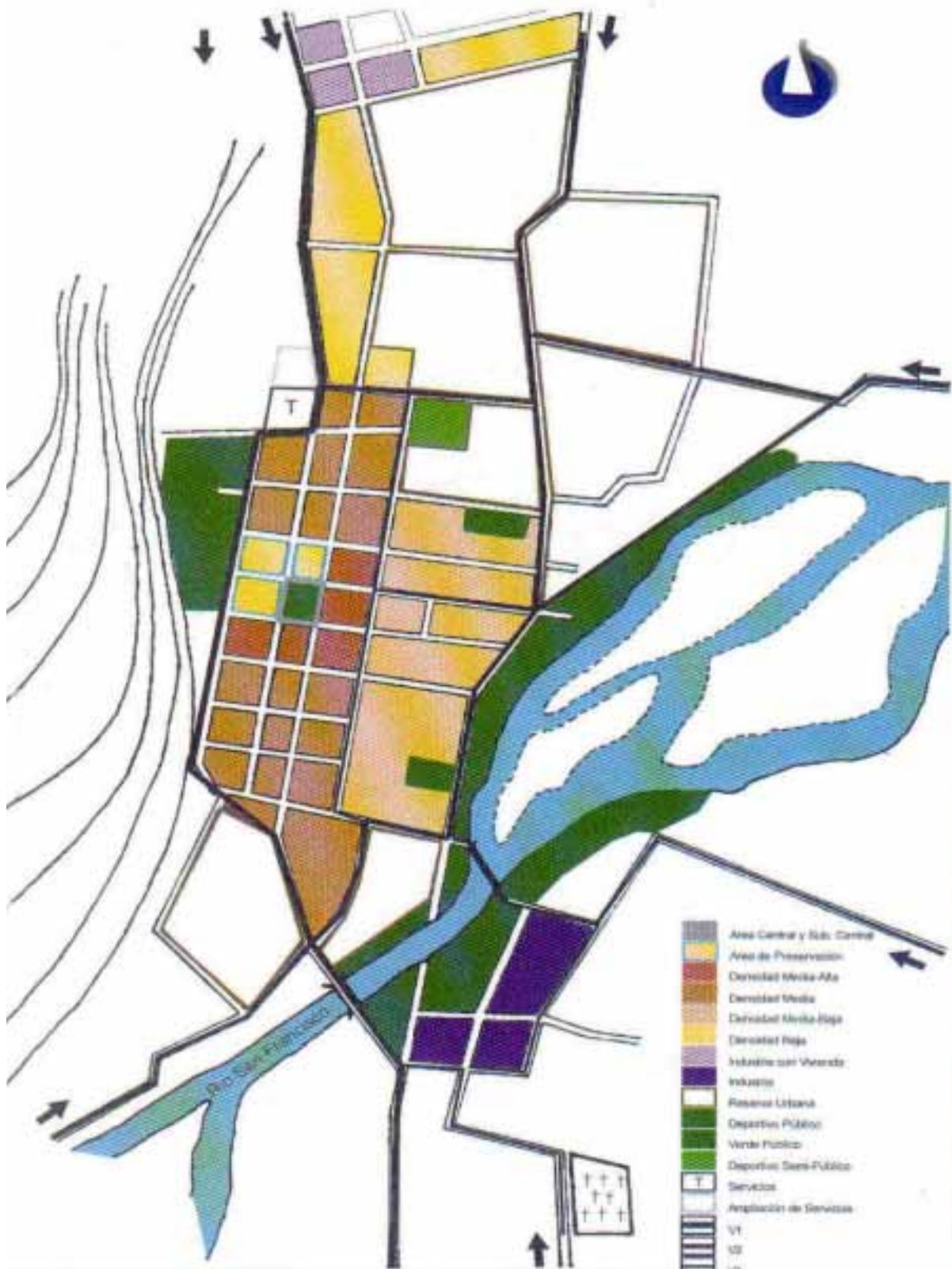
- RESIDENCIAL: DENSIDAD MEDIA ALTA: Hm = 9 m
- COMERCIAL EN P.B. Hf. = 3 m
- VERDE PUBLICO
- (ESCUELA) EDIFICIO PUBLICO/ NORMAS ESPECIALES
- A.P.P. AREA PRESERVACION PATRIMONIAL. NORMAS ESPECIALES PARA EDIFICIOS Y SU ENTORNO
- DIRECCION TRANSITO
- PARADA TAXIS
- ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO











PLANILLA DE ZONIFICACION

ZONA	SUBDIVISION				USO DEL SUELO		OCUPACION DEL SUELO							OBSERVACIONES	
	Bloque			lote mínimo	Predominante	Complementario	FOS	FOT	Retiros mínimos				Alturas		
	Lado	lado	anch	sup.					R	R11	R12	Rf	máx.		mín..
	mínimo	Máximo	o												
R ^c .r.m. 1 y 2	60	150	10	300	Residencial Unifamiliar y Colectiva	Comercio minorista básico	0,6	0,8	2	-	-	$\frac{A}{3}$ E	9	-	
R ^c .r.m. 1 y 2	60	150	12	300	Residencial Unifamiliar	Comercio minorista básico	0,3	0,6	3	2		$\frac{A}{3}$ E	7,50	-	
R ^c .c.b.	60	150	15	450	Residencial Unifamiliar	Comercio minorista y servicios Comerciales	0,4	0,5	4	3		3	7,50	-	Los servicios comerciales se - permitirán únicamente sobre el frente a la ruta
R ^c .c.m.b.	-	-	10	300	Residencial Unifamiliar	Industria pequeña talleres y servicios	0,5	0,6	2			$\frac{A}{3}$ E	7,50	-	Cumplirán normas sobre máximos ruidos admisibles y emanaciones
AC	P ^c .ma	-	-	10	300	Residencial Unifamiliar y Colectiva	Comercio minorista en planta baja	0,6	1	-		$\frac{A}{3}$ E	9	en PB 3,20	
	A.P.P	-	-	-	-	Mantiene sus usos actuales pero puede admitir comercio selectivo y usos culturales.									
C ^c .a.b.	60	150	15	600	Industria en general	Comercio mayorista y servicios	0,4	0,5	4	3	3	6	8	-	Cumplirán normas sobre máximos ruidos admisibles y emanaciones
Re. 1 y 2					Reserva Urbana	Usos a fijar									Se mantiene la ocupación actual sin ampliaciones.
Re. 3					Reserva Urbana sujeta a previa Recuperación										Idem Re. 1 y 2
Ec.					Esparcimiento Deportivo	Instalaciones Complementarias									La ocupación se estudiará en particular

NOTA: Rf (retiro fondo) se prevé como una longitud mínima en metros o bien se reemplaza (en tejido urbano compacto) por la profundidad edificable

$E = \frac{A}{3}$ donde A es el lado respectivo de la manzana.

10 – PROGRAMACION PRELIMINAR DE OBRAS Y ACCIONES

Grupos de Obras	Ubicación	Prioridades				Organismos competentes	Acción Municipal	Observaciones
		1 a.	2 a.	3 a.				
I <u>Provisión de agua corriente</u> – ampliación	Sector Rrm2 ab	*				Aguas Argentinas / Energía Eléctrica Municipalidad (proyecto y dirección)	Coordinación general: promoción obra. Coordinación de obras entre vecinos y Empresas.	El mismo orden de prioridades sirve de guía a ambos tipos de obras
II <u>Pavimentación y desagües</u> pluviales	II Rab-Rcmb-Rcb II R rmb 1 y 2 II Re 1 y 2		*		*			
II <u>Saneamiento:</u> proyecto planta depuradora y red cloacal.	a designar según Etapas				*			
IV <u>Red vial principal:</u> Ensanche, pavimentación y señalización	Ruta A1		*			Vialidad Provincial	Coordinación obras señalización y cambio de traza.	
V <u>Terminal de Omnibus</u> la. Etapa: proyecto	Nueva localización sobre Ruta A1	*				Municipalidad		Comienzo de obra previsto en próximo ejercicio.
VI <u>Recuperación áreas Anegadizas:</u> 1a.etapa Relleno y compactac.	área Re 3 área Rivera (a Parquizar).		*			Municipalidad D. Hidráulica (Pcia.)	Coordinación General	
VII <u>Forestación, Parquiza ción y equipamiento Recreativo</u>	plaza central 2 plazas Rrmb 1 y 2 -área Ribera		*		*	Municipalidad Recursos agrarios (Pcia.)	Coordinación General Promoción obras y aporte público	Previa expropiación para dos nuevas plazas.
VIII <u>Erradicación usos</u> Conflictivos a zonas Aptas.	Industria (zona R) rural intraurbano		*	*	*	Municipalidad Cámara local Industria. Recursos agrarios	Promoción crediticia para traslados sucesivos.	En desalojo uso rural prever etapa compactación terrenos
IX <u>Areas Preservación Pa-</u> Trimonial: 1a. etapa Estudio del área y controles Preventivos.	en área central (ver plano)		*			Municipalidad Organismo competente	'Coordinación de reglamentaciones edilicias	Prever 2da. etapa de refacciones

RELEVAMIENTO PARCELARIO DE LA CIUDAD DE:

CALLE:					ALTURA:						
ENTRE:											
PARCELA	Nº										
	SUPERFICIE m2.										

USO DEL SUELO	RESIDENCIAL	Individual												
		Colectiva												
		Transitoria												
	COMERCIAL	Comercio básico												
		Comercio complementario												
		Servicios personales												
		Servicios profesionales												
		Amenidades												
	INDUSTRIAL	Industria												
		Almacenaje												
		Artesanía												
	PUBLICO	Gobierno y Administración												
		Seguridad												
		Educación												
		Sanidad												
		Recreación												
		Culto												
	OCUPACION	ALTURAS	Planta baja											
Planta baja más 1 piso														
Planta baja hasta 3 pisos														
Más de 4 Plantas														
Torres														
Con basamento														
RETIROS		Fondo												
		Frente												
		Laterales	a											
			b											
ESTADO	Año de edificación													
	Bueno													
	Regular													
	Malo													

RELEVAMIENTO DE LA SITUACION VIAL DE LA CIUDAD DE:

CALLE:										
NUMERACION										

SITUACION VIAL	CARACTERISTICAS	No pav.	De tierra																		
			Mejorado																		
		Pavimentado	Hormigón																		
			Adoquinado																		
			Flexible																		
	ACCESIBILIDAD	DAD	Permanente																		
			Transitoria																		
			No Accesible																		
	ESTADO	Bueno																			
		Deficiente																			
	TRAZADO	Ancho																			
		Nº de carriles																			
	TRANSITO	Carga																			
		Colectivo																			
		Privado																			
	EQUIPAMIENTO	Complementario	Desagües pluviales																		
			Veredas																		
			Estacionamiento																		
			Forestación																		
		Ilumin.y señaliz.	Nº de focos por cuadra																		
Incandescente																					
Mercurio																					
Señalización luminosa																					