

# Serie Población, Ordenamiento y Desarrollo

## Guía Metodológica 2

---

### Elementos Poblacionales para el **ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

2



---

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Desarrollo Territorial  
República de Colombia

---



Serie Población,  
Ordenamiento y Desarrollo  
*Guía No. 2*  
Elementos poblacionales  
para el Ordenamiento territorial  
Segunda Edición

Dirección de Desarrollo Territorial  
Director: Jairo Bárcenas Sandoval

Grupo Política y Fortalecimiento de Desarrollo  
Territorial y Lineamientos de Ordenamiento

Teléfono: 332 3400 - 332 3434  
Calle 37 No. 8-40 Bogotá D.C.

asistenciatecnica@minambiente.gov.co



Libertad y Orden  
República de Colombia

ÁLVARO URIBE VÉLEZ  
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

SANDRA SUÁREZ PÉREZ  
MINISTRA DE AMBIENTE,  
VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

DAVID BUITRAGO CAICEDO  
VICEMINISTRO DE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL (E)

JAIRO BARCENAS SANDOVAL  
DIRECTOR DE DESARROLLO TERRITORIAL

PASTORA MURILLO RUBIANO  
COORDINADORA DE ASISTENCIA TÉCNICA

SANDRA SAMACA ROJAS  
COORDINADORA DE PROYECTOS ESPECIALES

CIRO MARTÍNEZ - UNFPA  
CONSUELO ONOFRE - MAVDT DDT  
JOSE MIGUEL LOTERO - MAVDT DDT  
HILDA MARIA HENAO (MINDESARROLLO)  
EQUIPO TÉCNICO

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN  
GRUPO DE COMUNICACIONES MAVDT  
WILSON GARZÓN - JOSÉ ROBERTO ARANGO

IMPRESIÓN  
PANAMERICANA FORMAS E IMPRESOS S. A.  
BOGOTÁ, MARZO DE 2006 • SEGUNDA EDICIÓN

ISBN 958-97393-6-9

**INTRODUCCIÓN ..... 5**

**ANTECEDENTES ..... 6**

**EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL..... 9**

A. Conceptos asociados con el Ordenamiento Territorial ..... 9

B. Las dimensiones del desarrollo, los atributos territoriales y la población en el Ordenamiento Territorial ..... 10

*Las escalas de la planificación territorial y la población*

**EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA.. 13**

A. Marco jurídico para el Ordenamiento territorial ..... 13

B. Los instrumentos de la planeación ambiental y territorial ..... 14

C. La población y el medio ambiente en la ley 388 de 1997 ..... 14

D. Las etapas del Ordenamiento territorial y las oportunidades para incorporar las variables poblacionales ..... 16

**EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL CON ENFOQUE POBLACIONAL ..... 19**

A. El modelo de Organización Territorial ..... 19

**Tipos de Decisiones del Ordenamiento que deben ser compatibilizadas con las necesidades de la población..... 20**

*El dimensionamiento de los Atributos*

*La calidad de los atributos*

*La localización de las actividades, equipamientos y servicios*

*La necesidad de un tratamiento integrado en las decisiones territoriales*

B. Detalle de la Definición de los Atributos Territoriales con Bases Poblacionales ..... 22

**La Clasificación del Suelo ..... 22**

*La delimitación del suelo urbano y el suelo de expansión*

*La delimitación del suelo rural y suburbano*

*La determinación de suelos protegidos y de riesgo para la población*

<b>La provisión de vivienda</b> .....	25
<i>Análisis poblacional relativo a la provisión de vivienda</i>	
<i>Resumen de elementos a tener en cuenta en el análisis poblacional de la provisión de vivienda.</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<b>La Prestación de Servicios Públicos</b> .....	28
<i>Cuantificación de demandas de la población</i>	
<i>Servicio de acueducto</i>	
<i>Análisis Poblacional Relativo al Suministro de Agua para el Consumo Humano</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<i>Alcantarillado y Disposición Final de Aguas Servidas</i>	
<i>Recolección de Aguas Residuales</i>	
<i>Análisis Poblacional Relativo a la Colección de Aguas Residuales Domésticas</i>	
<i>Fuentes de Información</i>	
<i>Disposición final de residuos sólidos</i>	
<i>Análisis Poblacional Relativo a la Recolección y Disposición de basuras</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<i>Energía, combustibles y comunicaciones</i>	
<i>Análisis Poblacional Relativo al Suministro de Energía, Gas y Teléfono</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<b>La Provisión de Vías y Transporte</b> .....	36
<i>La zonificación de los usos, el sistema de transporte y la distribución de la población en el territorio</i>	
<i>Análisis Poblacional Relativo la Provisión de Vías y Transporte</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<b>La Provisión de Espacio Público</b> .....	40
<i>Análisis Poblacional relativo a la Provisión y Dotación del espacio público</i>	
<i>Fuentes de información</i>	
<b>La Provisión de Equipamientos Sociales</b> .....	42
<i>Análisis Poblacional Relativo a la Provisión y Dotación de Equipamientos Educativos</i>	
<i>Fuentes de información</i>	

<b>GLOSARIO</b> .....	45
-----------------------	----

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	48
---------------------------	----

## Introducción

El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas, UNFPA, da respuesta a los nuevos retos que la compleja relación entre medio ambiente, ordenamiento territorial y desarrollo, tienen con los componentes y variables de la población, los cuales se convierten en referentes obligados para el diseño de políticas públicas, diseño de estrategias, evaluación y seguimiento de proyectos así como en elemento fundamental del desarrollo humano sostenible.

Este documento es el primero de una serie de cartillas que tienen por objetivo facilitar a las personas comprometidas e interesadas en la ejecución, presentación, acompañamiento y crítica de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal y Regional, la inclusión técnica de los temas demográficos y poblacionales. Por lo tanto, ésta es más una herramienta de consulta y de orientación para la planeación y la gestión gubernamental en general que contiene líneas básicas de acción de carácter conceptual, metodológico y procedimental, como resultado de un proceso concertado con los municipios y regiones participantes.

Las cartillas se dirigen a personas de la administración pública, las entidades académicas y a aquellas integrantes de las ONG y sociedad civil interesadas en el Medio Ambiente, el Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo, donde aún existen carencias en el manejo y tratamiento de componentes y variables demográficas y poblacionales.

Los documentos recogen los aportes recibidos de los participantes en los distintos talleres, las reuniones de los expertos, las disposiciones legales en torno al ordenamiento territorial, el desarrollo municipal y las herramientas metodológicas básicas fundamentales para el manejo poblacional.

Los temas se plantean en forma interdisciplinaria e intersectorial puesto que el proyecto MAVDT-UNFPA «Fortalecimiento de la Dimensión Poblacional en los procesos de Ordenamiento Territorial y la Planeación del Desarrollo» trasciende lo poblacional más allá de la demografía en donde la distribución y la calidad de vida de la población dependen de procesos sociales dinámicos y complejos materia de encuentro de varias disciplinas y sectores.

La población y sus potencialidades de desarrollo están directamente relacionadas con el territorio donde habitan y que comparten con otras localidades y regiones. Por esta razón y a fin de atender en forma conjunta las tensiones y mutuas demandas que se dan entre población y territorio, tiene esta guía una visión supremunicipal y regional.

## ANTECEDENTES

El tema poblacional en el país revivió su interés y actividades luego de concluir la Conferencia Internacional de Cairo sobre Población y Desarrollo en septiembre de 1994.

En esta concepción se marca la diferencia con las anteriores acciones relacionadas con población que estuvieron orientadas principalmente al control del crecimiento y consolidación de la transición demográfica. Para Colombia fueron exitosas desde todo punto de vista logrando una de las tasas de crecimiento más bajas de América latina en unas pocas décadas.

La creación del Ministerio del Medio Ambiente (1993) incorporó el tema poblacional en el marco del desarrollo sostenible, donde la relación población, medio ambiente y desarrollo tienen consideraciones que van más allá del simple crecimiento demográfico.

Bajo estos conceptos el Desarrollo económico se logra a partir de unas actividades productivas que se conjugan con políticas sociales como empleo, salud, educación y con una política de población que asegure mayor equidad y en especial la protección de los recursos naturales y de los derechos individuales y colectivos.

De aquí surgió el compromiso de elaborar los primeros lineamientos básicos para una Política de Población y Medio Ambiente, acorde a las responsabilidades específicas y alcances del entonces nuevo Ministerio del Medio Ambiente.

En la actualidad existe una excelente coyuntura para concretar la visión integral de la población como parte de las políticas públicas y de las acciones del desarrollo. La nueva estructura institucional del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con objeto de hacer más coherente y eficiente la gestión del estado en materia de desarrollo sostenible, asume funciones sobre temas ambientales y de población, unidas a las de vivienda, agua, ordenamiento territorial y desarrollo regional. Aprovechando esta coyuntura, el proyecto MAVDT-UNFPA "Fortalecimiento de la Dimensión Poblacional en los procesos de Ordenamiento Territorial y Planeación del Desarrollo" plantea nuevos retos y perspectivas.

En este contexto, la población queda explícitamente definida como objeto y sujeto directo de la gestión del Estado en el ordenamiento, en la gestión ambiental y en el desarrollo territorial sostenible. De esta manera, cobra mayor importancia la incorporación de las variables socio-demográficas y sus relaciones con los procesos de planeación y ordenamiento del territorio local y regional, como un aspecto fundamental de las políticas públicas.

Con estas publicaciones, se pretende contribuir a la consolidación y difusión de conocimiento sobre las relaciones entre las variables socio-demográficas y la planeación, dentro del marco de la planeación en todos sus ámbitos, e introducir sus componentes y formar profesionales y personas capaces de cumplir los objetivos propuestos por el proyecto MAVDT-UNFPA "Fortalecimiento de la Dimensión Poblacional en los procesos de Ordenamiento Territorial y Planeación del Desarrollo".

Finalmente estas cartillas siguen un proceso de enriquecimiento de acuerdo con las experiencias que se recogen en los municipios piloto. Esto quiere decir que no son documentos terminados y que de su lectura el Ministerio requiere de sus valiosos aportes que pueden ser remitidos a la Dirección de Desarrollo Territorial.



Elementos poblacionales  
para el ordenamiento territorial





## El Ordenamiento Territorial

### A. CONCEPTOS ASOCIADOS CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**La planeación** es el esfuerzo deliberado y sistemático destinado a organizar el proceso de desarrollo económico y social en una dirección: el logro de mayor calidad de vida de la población, con equidad y sostenibilidad.

Dentro de este contexto, el **Ordenamiento Territorial** es un proceso de planeación del desarrollo, que permite direccionar la acción de la población humana sobre el territorio, para potenciar las oportunidades de desarrollo humano que el medio le ofrece y prevenir y/o mitigar los riesgos que entraña para su vida.

La **población humana y el territorio** están estrechamente vinculados y no puede entenderse un concepto sin el otro. La **población humana** es un conjunto de sujetos activos y organizados socialmente, que interactúan entre sí y con un territorio, el cual crean y recrean permanentemente en función de sus necesidades biológicas, socioculturales y políticas y, de manera determinante, en función de la organización que adopten para la apropiación, producción y consumo de bienes materiales y no materiales (Rubiano y otros, 2003).

**El territorio**, por su parte, «...es más que un mero receptáculo o soporte físico de las actividades sociales, económicas y culturales del hombre, constituyendo por tanto una construcción social e histórica, resultado de las relaciones sociales que se expresan en diversas formas de uso, ocupación, apropiación y distribución del territorio» (Utría, 1997).

**El desarrollo territorial** se entiende como el proceso de cambio progresivo, que propicia la armonía entre: el bienestar de la población, el uso del territorio, la conservación y protección de los recursos naturales, y de las actividades productivas; a efecto de lograr el mejoramiento en la calidad de vida de la población, bajo un enfoque de sostenibilidad.

**La sostenibilidad** se refiere a la capacidad que tienen las plataformas tanto construida como no construida y los entornos humano-sociales para soportar y superar las presiones mutuas a que son sometidos.

En cualquier proceso de planificación territorial, cualquiera que sea su escala, los fines últimos del ordenamiento se relacionan de manera directa con el bienestar y sostenibilidad de la población así como con el bienestar y sostenibilidad de toda la trama de la vida planetaria, a saber:

- Equidad en lo **social**.
- Sostenibilidad y seguridad en lo **ambiental**.
- Identidad y sentido de pertenencia en lo **Cultural**.
- Gobernabilidad y seguridad en lo **político**.
- Competitividad en lo **económico**.

En términos de la Ley, el Ordenamiento Territorial «...deberá atender las condiciones de diversidad étnica y cultural, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia; e incorporará instrumentos que permitan regular

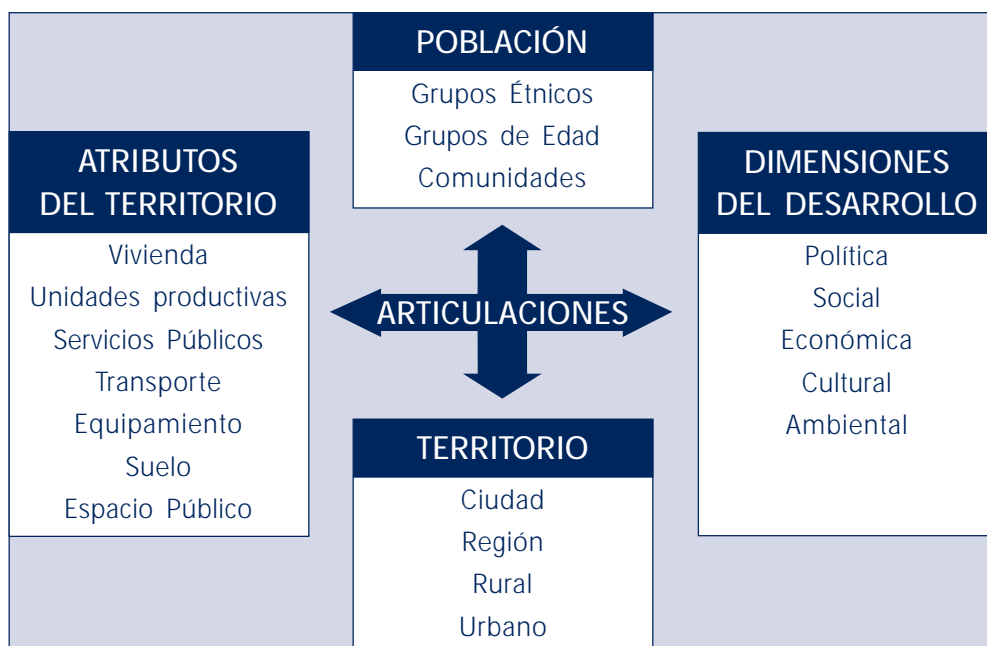
las dinámicas de transformación territorial de manera que **se optimice la utilización de los recursos naturales y humanos para el logro de condiciones de vida dignas para la población actual y las generaciones futuras.** –Artículo 6° - Ley 388 de 1997.

## B. LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO, LOS ATRIBUTOS TERRITORIALES Y LA POBLACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Las dimensiones del desarrollo humano: política, social, cultural, económica y ambiental, inciden, condicionan y en muchos casos determinan, el desarrollo de un territorio como unidad socio-espacial.

Los atributos del territorio están constituidos por el suelo mismo y las diferentes clasificaciones, construcciones, adaptaciones y dotaciones desarrolladas por el hombre para su uso, apropiación y distribución, entre otros: la vivienda, las instalaciones productivas, el transporte, los servicios y el espacio público.

Las dimensiones del desarrollo y los atributos del espacio se articulan en las distintas unidades socio-espaciales (ciudad, región, área rural, área urbana). Los atributos de la población (edad, sexo, morbilidad, movilidad) se interrelacionan estrechamente con los atributos del territorio e intervienen en la articulación de éstos con las dimensiones del desarrollo.



Las relaciones entre dimensiones y atributos deben entenderse en el marco de la situación particular de cada territorio y de las características y comportamiento de la población que lo habita.

Algunos ejemplos:

- *La equidad en la distribución del suelo, bienes y servicios territoriales conduce a la disminución de la pobreza.* (Atributos: suelo, equipamientos, infraestructuras. Dimensión: social, la pobreza).
- *La adecuada localización de las actividades sobre el territorio, la dotación de servicios públicos y las facilidades de movilidad condicionan la productividad y la calidad de vida.* (Atributos: uso del suelo, servicios públicos, infraestructura de transporte. Dimensiones: económica y social. (Atributos poblacionales: los comportamientos de movilidad de la población condicionan la distribución de la actividad económica y a su vez está condicionada por el sistema de transporte).
- *La identidad colectiva en torno al espacio público conduce a la cohesión social y al fortalecimiento del tejido social.* (Atributo: espacio público. Dimensiones: social, cultural).

### Las escalas de la planificación territorial y la población.

Al variar las escalas del ordenamiento, el análisis demográfico y poblacional aporta nuevas perspectivas. En cada escala se dan distintas formas de relación entre la población y el territorio:

- **En el contexto mundial**, tienen relevancia acciones para controlar la contaminación de la atmósfera y de la hidrosfera, la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono, el calentamiento global, el cambio climático, el incremento del nivel del mar, el agotamiento de los recursos energéticos, los cambios en la cobertura de la superficie terrestre, la destrucción de las reservas de la biosfera y la pérdida de la biodiversidad, todos estos factores esenciales para la supervivencia de las poblaciones tanto humanas como animales y vegetales.
- **A escala continental** cobra importancia el manejo de los recursos hídricos, la construcción de infraestructuras continentales, la constitución de bloques comerciales, la integración de fronteras.
- **En el ámbito nacional** se toman decisiones sobre los recursos energéticos, sistemas nacionales de parques y reservas ambientales, macroproyectos de desarrollo sectorial y territorial, distribución y jerarquización de las redes de ciudades, buscando promover las condiciones para el desarrollo del país.
- **En el contexto regional, subregional o metropolitano**, se aborda el manejo de ecosistemas estratégicos, se perfilan distintas formas de identidad cultural y se construyen alianzas estratégicas para el manejo de los recursos, la construcción de infraestructuras, la prestación de determinados servicios colectivos o la construcción de cadenas productivas, en pro de la competitividad regional.
- **En el contexto subregional**, los municipios pueden acordar la administración conjunta de las dinámicas relacionadas con el uso y ocupación que la población hace del territorio.

- **En el ámbito municipal** se decide sobre el modelo de ocupación territorial, con la participación de la administración, los gremios y comunidades y las autoridades ambientales.
- **En el entorno zonal y local**, se habla de ecosistemas sensibles y de su relación con el espacio público, y se adelantan proyectos específicos o planes parciales con la participación cercana y directa de los grupos sociales, gremiales y comunitarios.

Como puede observarse en lo anterior, las problemáticas ambientales, poblacionales y económicas la mayoría de las veces trascienden los límites políticos y administrativos municipales. Con el crecimiento de los asentamientos y de la población, se borran las fronteras entre municipios y entre lo rural y lo urbano. Aparecen redes y servicios formales e informales, que desbordan la capacidad de gestión municipal. La escala regional o supramunicipal que pueden adquirir estos fenómenos, requiere que se decida sobre ellos en espacios de concertación y trabajo conjunto.

Las características específicas de los distintos grupos de población presentes en una región, así como su localización geográfica y concentración deben ser objeto de un análisis demográfico y poblacional cuidadoso desde la escala supramunicipal.

Por ejemplo, la ley 70 de 1993 en desarrollo de la constitución reconoce a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías ribereñas de los ríos de las cuencas del pacífico, la propiedad colectiva de acuerdo con sus prácticas colectivas de producción. De igual manera, a las comunidades indígenas se les ha asignado territorios (resguardos y reservas) quienes deben ser tratados en la planeación como grupo particular.

Finalmente, factores como la afinidad cultural o la interdependencia económica entre municipios generan áreas de relación funcional que a su vez inducen procesos poblacionales como la migración o la movilidad cotidiana.

## El Ordenamiento Territorial en Colombia

### A. MARCO JURÍDICO PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El ordenamiento territorial se desarrolla en un contexto jurídico en el cual convergen, además de la Ley de Desarrollo Territorial otras referidas a los procesos de planificación sectorial y toma de decisiones sobre el territorio:

LEYES PLANIFICACIÓN	LEYES SECTORIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley 9 de 1989 Plan de Desarrollo Municipal e instrumentos de Ordenamiento Territorial</li> <li>● Ley 152 de 1994 Planes de Desarrollo Municipal</li> <li>● Ley 388 de 1997 De Desarrollo Territorial</li> <li>● Ley 507 de 1999 Concertación y Plazos</li> <li>● Ley 128 de 1994 Áreas Metropolitanas</li> <li>● Ley 614 de 2000 Comités de Integración Regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley 99 de 1993 Medio Ambiente</li> <li>● Ley 142 de 1994 Servicios Públicos</li> </ul>

El ordenamiento territorial cobró gran importancia a partir de la Ley 388 de 1997, que contiene un «conjunto de principios, instrumentos y disposiciones sobre planificación y gestión territorial...con el fin de lograr el ordenamiento físico territorial que promueva el desarrollo socioeconómico, en armonía con la naturaleza, garantizando el acceso a **los diversos sectores poblacionales** a los servicios, vivienda, infraestructura, suelos y equipamientos, y la plena realización de los derechos ciudadanos, de tal forma que se eleve la calidad de vida y se alcance el desarrollo sustentable» (MINDESARROLLO julio 1997).

La Ley 388 de 1997 promueve un enfoque integral de desarrollo urbano, reconociendo los procesos socioculturales y políticos que explican la producción del espacio urbano, sin ignorar su interdependencia con los aspectos rurales y regionales (MINDESARROLLO octubre 1997). Desde la Ley, se reconoce la necesidad de considerar en el ordenamiento territorial municipal contextos geográficos más amplios. «*El ordenamiento del territorio municipal y distrital se hará tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales (Artículo 6°).*»

## B. LOS INSTRUMENTOS DE LA PLANEACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

El Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan Decenal Ambiental, los Planes de gestión ambiental regional - PGARs y los Sistemas de Gestión Municipal – SIGAM, forman parte de los instrumentos de planeación ambiental. Estos instrumentos se deben articular entre sí y con los Planes de desarrollo a distintas escalas para alcanzar la máxima coherencia y eficacia.

El Plan de Ordenamiento Territorial –POT-, definido por la Ley 388 de 1997, es un instrumento de planificación poderoso para la consolidación del futuro municipal y un franco impulso a la descentralización del país y la autonomía local. El POT tiene cuatro características fundamentales que lo han hecho uno de los instrumentos de planificación más eficaces para el desarrollo del territorio:

- La **reflexión integral** sobre la realidad territorial en aspectos socio-políticos, culturales, económicos y ambientales, a la luz de sus características particulares y el análisis de sus ventajas en el entorno amplio.
- La **construcción colectiva** del POT con la participación y concertación de todos los actores sociales, institucionales y políticos.
- La **visión prospectiva** con alcance de largo plazo, que trasciende a la planificación estática y de corto plazo que impedía continuidad del desarrollo municipal.
- La incorporación del **concepto de gestión** que busca acompañar las decisiones del POT de reflexiones sobre los recursos financieros, las responsabilidades de los actores públicos y privados y los procedimientos de gestión de suelos y reparto de cargas que la harán viable.

Mientras que el Plan de Desarrollo Municipal, Departamental y Nacional son proyectos de corto plazo y de enfoque sectorial, el Plan de Ordenamiento es un proyecto de largo alcance que trasciende los cambios de administración y articula las distintas intervenciones territoriales.

El programa de ejecución del POT, formulado por cada una de las administraciones municipales es recogido en el Plan plurianual de inversiones del PDM. En este proceso, la valoración de las dinámicas demográficas y poblacionales contribuirá eficazmente en la definición de prioridades y estrategias para la construcción de las metas y objetivos del POT.

## C. LA POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE EN LA LEY 388 DE 1997

La Ley consagra el ordenamiento del territorio como una función pública para el cumplimiento de los siguientes fines, que están directamente relacionados con la población:

- *Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.*
- *Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del Interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.*

- *Propender por el mejoramiento de la **calidad de vida de los habitantes**, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la **preservación del patrimonio cultural y natural**.*
- *Mejorar la **seguridad de los asentamientos** humanos ante los riesgos naturales.*
- *Artículo 3°, Ley 388 de 1997*

La misma ley reconoce la importancia de la distribución de la población sobre el territorio, la diversidad étnica y cultural e introduce el concepto de perspectiva poblacional:

El ordenamiento del territorio municipal y distrital... deberá atender las condiciones de **diversidad étnica y cultural**, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia; e incorporará instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación territorial de manera que se **optimice la utilización de los recursos naturales y humanos para el logro de condiciones de vida dignas para la población actual y las generaciones futuras**.

*Artículo 6°, Ley 388 de 1997*

En varios de sus apartes, la Ley reconoce e incorpora distintos elementos ambientales y poblacionales (aunque estos últimos no son suficientemente explícitos) dentro del contenido estructural de largo plazo del POT<sup>1</sup> en el que se recogen entre otros, los siguientes aspectos:

- ....la definición y protección de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales renovables y no renovables y la defensa del paisaje;
- ....el uso y ocupación del espacio de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente y en función de los objetivos de desarrollo, potencialidades y limitantes biofísicos, económicos y culturales.
- ... la protección y manejo adecuado de los ecosistemas de importancia ambiental.
- ... la prevención de amenazas y riesgos para asentamientos humanos.
- .... la conservación de áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural - histórico, artístico y arquitectónico y la conservación y manejo de centros urbanos e históricos.

En un sentido amplio, todos estos aspectos están dirigidos a garantizar a la población su salud, su seguridad alimentaria, su capacidad productiva y su acceso equitativo a los bienes y servicios. Sin embargo, es necesario explicitar las relaciones de cada uno de ellos con las características y tendencias poblacionales.

Finalmente, la Ley consagra el principio constitucional de la participación ciudadana en los procesos de planeación y ordenamiento del territorio: Después de adoptado el POT, la población, a través de sus organizaciones cívicas mantendrá su participación en el ordenamiento del territorio, participando en la asignación específica de usos y aprovechamientos del suelo, normas de paisajismo, regulaciones al tránsito vehicular; formulando y proponiendo planes parciales para actuaciones urbanísticas; ejerciendo acciones de veeduría ciudadana para garantizar el cumplimiento de las normas

<sup>1</sup> Numeral 1, Artículo 15, Ley 388 de 1997.

establecidas en el POT y participando, conjuntamente con la administración, las organizaciones gremiales, profesionales, ecológicas, cívicas y comunitarias y los curadores urbanos en el Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial, instancia asesora del alcalde en materia de ordenamiento territorial.

La participación se convierte así en un instrumento que cualifica a los participantes para incidir en el diseño, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas, incluyendo la consideración adecuada de las características, necesidades y derechos de la población<sup>2</sup>.

#### D. LAS ETAPAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LAS OPORTUNIDADES PARA INCORPORAR LAS VARIABLES POBLACIONALES

En los períodos o fechas específicas definidas por la Ley para los procesos de formulación, revisión, armonización, ejecución y seguimiento de los distintos planes e instrumentos de la planeación y el ordenamiento territorial, se generan una serie de oportunidades o espacios favorables para incorporar las variables poblacionales. En la práctica el ejercicio de incorporación de las variables poblacionales se convertirá en una actividad permanente.

A partir del reconocimiento de su transversalidad, las temáticas ambientales y poblacionales facilitan la armonización de las agendas municipales, distritales y regionales y de los diferentes instrumentos de planeación.

A continuación se relacionan etapas del proceso de ordenamiento territorial definidos por la ley y se ejemplifica como las variables poblacionales pueden incorporarse en cada una de ellas.



<sup>2</sup> El proyecto UNFPA-MAVDT no tiene como objetivo promover la participación ciudadana pero se inscribe en procesos participativos como instrumento para lograr la incorporación de las variables poblacionales al ordenamiento del territorio y la planeación del desarrollo.



- a. En la **formulación** de los POT, EOT, PBOT, el **tamaño** poblacional es el primer condicionante para escoger el tipo de plan a formular e implementar. Se debe garantizar la concordancia entre las propuestas del plan y la talla poblacional del municipio. Por ejemplo, se debe conocer como **crece** la población municipal (lenta, rápida o estable) a fin de definir zonas de expansión tanto para vivienda como para procesos industriales y de servicios y planificar la oferta de servicios ambientales, en especial de agua, para garantizar la vida de la población. Así mismo, es necesario conocer la **distribución espacial de la población**, para determinar los usos del suelo y la localización adecuada de servicios e infraestructuras.
- b. Durante la **implementación e instrumentación de los POT** mediante planes parciales, macroproyectos y otras operaciones urbanas, los cuales constituyen proyectos específicos para poblaciones específicas, se hace necesario conocer el volumen dinámicas y características de dichas **poblaciones objeto**.
- c. La formulación de **los sistemas de gestión ambiental Municipal SIGAM** y el desarrollo de los proyectos ambientales en concordancia con el POT están dirigidos principalmente a mejorar las **condiciones sanitarias de la población**. Se trata de intervenciones relacionadas con la disposición final de desechos, la protección integral de las cuencas donde se toman los acueductos municipales, manejo apropiado de las aguas residuales y contaminación del aire. Es necesario conocer **grupos poblacionales especialmente vulnerables** a deficiencias en el saneamiento ambiental como es el caso de la **infancia** o los **adultos mayores**. Para hacer una adecuada planeación se requiere caracterizar las principales enfermedades (**morbilidad**) de la población en relación con los factores descritos.
- d. La construcción del **Expediente Municipal**, se convierte en el principal instrumento y fuente de información completa y actualizada que debe tener un municipio. Es muy importante que considere todas las variables poblacionales pertinentes. No solo debe considerar el volumen, estructura por edad, distribución en el espacio urbano rural y movilidad, sino además debe considerar características de empleo, salud, familia y vivienda, entre otras.
- e. Las **revisiones excepcionales** a los Planes de Ordenamiento<sup>3</sup>, previstas en la reglamentación de la Ley, se realizan cuando se presentan circunstancias especiales entre las que se destacan **cambios importantes en las dinámicas poblacionales** y la identificación de **nuevas áreas de riesgo para la población**. Para establecer cuando se generan estas circunstancias es necesario conocer permanentemente los cambios en el tamaño, composición y distribución de la población en el municipio. El ejemplo mas claro es el desplazamiento que ocasiona cambios significativos en periodos muy cortos en la situación poblacional de algún municipio.
- f. Los **procesos de Integración** supramunicipal de muy diversas escalas, mediante la conformación de las «Áreas de Integración Territorial»<sup>4</sup> busca crear alianzas estratégicas, para alcanzar mayores niveles de desarrollo y sostenibilidad. Los cambios en la movilidad de la población y sus implicaciones en las relaciones funcionales entre municipios debe monitorearse con el fin de establecer el crecimiento de la dinámica económica y las nuevas demandas por bienes y servicios, así como los impactos en los ecosistemas por una mayor presión sobre los mismos.

<sup>3</sup> Decreto 932 de 2002

<sup>4</sup> Determinadas por la Ley 614 de 2.000

**g. Armonización de Planes:** Los diversos planes ambientales<sup>5</sup> forman parte de los instrumentos de planeación que se deben articular con los Planes de Ordenamiento y los Planes de desarrollo a distintas escalas para alcanzar la máxima coherencia y eficacia. En el proceso de armonización se hace también necesario incorporar consideraciones consistentes acerca del tamaño, la dinámica, las características y la distribución de la población en las diferentes escalas territoriales.

Mientras que los Planes de Desarrollo Municipal, Departamental y Nacional son proyectos de corto plazo y de enfoque sectorial, el Plan de Ordenamiento es un proyecto de largo alcance que trasciende los cambios de administración y articula las distintas intervenciones territoriales. De esta manera, el POT estratégicamente se convierte en un instrumento de armonización por excelencia.

Para efectos de decidir la armonización en los programas de ejecución del POT, y del Plan de Desarrollo es fundamental la valoración de las dinámicas demográficas y poblacionales, pues contribuirá eficazmente en la adecuada dimensión de los proyectos, en la definición de las prioridades de inversión y en la formulación de objetivos, metas y estrategias de la planeación.

<sup>5</sup> Plan Decenal Ambiental, Planes de gestión ambiental regional - PGAR y Sistemas de gestión municipal -SIGAM-

## El proceso de Planificación Territorial con enfoque poblacional

### A. EL MODELO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

El modelo territorial es la forma de ocupación del territorio. Está conformado por piezas como las áreas residenciales, áreas de actividad económica, áreas destinadas a servicios urbanos y equipamientos; y los sistemas que articulan dichas piezas como las redes viales, de servicios y el espacio público.

El modelo deseado de ocupación del territorio debe entenderse como la plataforma física que permitirá alcanzar la visión de futuro establecida por el POT. En la medida en que esté en concordancia con las necesidades de la población y las potencialidades del territorio se convierte en un mecanismo para mejorar las condiciones de competitividad y productividad, preservar el entorno ambiental y mejorar las condiciones de vida y seguridad de la población.



En la definición de un modelo de organización territorial, tema central del Plan de Ordenamiento Territorial, se toman decisiones sobre los diversos atributos y sistemas que conforman el territorio, con base en sus propias características y los recursos financieros y tecnológicos al alcance, con el propósito de atender las necesidades de sus habitantes, orientar o reorientar el desarrollo y preservar los recursos. Las principales decisiones de este proceso se refieren a los siguientes aspectos:

- Se clasifica el suelo urbano y el suelo para la expansión urbana, con miras a alojar adecuadamente a la población presente y futura.
- Se determina el suelo objeto de protección, en consideración a sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras, para la provisión de servicios públicos domiciliarios, o por representar amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos.

- Se determina el suelo rural para el desarrollo de las actividades típicamente rurales y el suelo rural suburbano como aquel donde conviven usos urbanos y rurales.
- Se determinan las redes y sistemas de provisión del servicio de acueducto y alcantarillado, estableciendo los afluentes y efluentes y su tratamiento.
- Se definen los sistemas de recolección de basuras y los mecanismos para su tratamiento y disposición final.
- Se define la red vial en sus distintas jerarquías y los sistemas de transporte que operarán en ellas de acuerdo con la estructura de usos y las relaciones funcionales urbanas, urbano-rurales y regionales.
- Se establece el sistema de espacio público para atender las necesidades de esparcimiento de los distintos grupos de población.
- Se localizan equipamientos sociales y productivos teniendo en cuenta las demandas y las áreas de cobertura.
- Se determinan usos, tratamientos y normas de intensidad y volumetría para los distintos sectores urbanos.

En la toma de cada una de estas decisiones, es necesario tener presentes consideraciones con relación al tamaño, las características físicas y la localización específica de cada uno de los atributos de acuerdo con la escala de planificación.

Tipos de Decisiones del Ordenamiento que deben ser compatibilizadas con las necesidades de la población

#### ■ El dimensionamiento de los Atributos

El análisis del **volumen y estructura de la población**, tanto para el momento actual como en sus perspectivas futuras, de manera global y por sectores del territorio (urbano, rural, comunas o barrios) conduce a la valoración de las demandas de la población, las cuales se traducen en el tamaño presente y esperado de los distintos atributos territoriales, tales como:

- El área necesaria para la expansión urbana;
- El número de viviendas que deben ser construidas;
- El número de conexiones domiciliarias de cada servicio público, los metros cúbicos de agua o los kilovatios que consume la población;
- El volumen y tipo de basuras a recoger y disponer;
- El número de metros cuadrados de espacio público requerido;
- La capacidad requerida de los equipamientos sociales;
- La capacidad de las vías y de los sistemas de transporte;
- La capacidad de los centros de acopio y distribución de víveres y alimentos.

#### ■ La calidad de los atributos

En estas decisiones se debe tener en cuenta no solo la cantidad y cobertura sino también aspectos cualitativos que es necesario adecuar a las características y comportamientos de la población, sus patrones culturales y de consumo, sus características socio económicas y la tecnología disponible.

- El volumen y características de las basuras a disponer (contenido de materiales reciclables o reutilizables, contenido de materiales altamente contaminantes dependen de los patrones de consumo y de cultura para manejar los desechos. .)
- No basta decidir sobre la cantidad de espacio público requerida, sino que se debe tener en cuenta la dotación adecuada del mismo atendiendo a las condiciones específicas de grupos poblacionales como los ancianos y los discapacitados.
- El área requerida por vivienda y otras características (multifamiliares, unifamiliares, localización) dependen de patrones de preferencias de la población.
- La utilización preferencial de los distintos tipos de transporte (público, privado, individual, colectivo, integrado), dependen también de comportamientos y hábitos de la población.

### ■ La localización de las actividades, equipamientos y servicios

La **localización** de la población en el territorio, sus **patrones de asentamiento** y sus necesidades de **movilidad** son factores determinantes para la localización de equipamientos y fuentes de empleo, vías, espacio público y demás atributos territoriales.

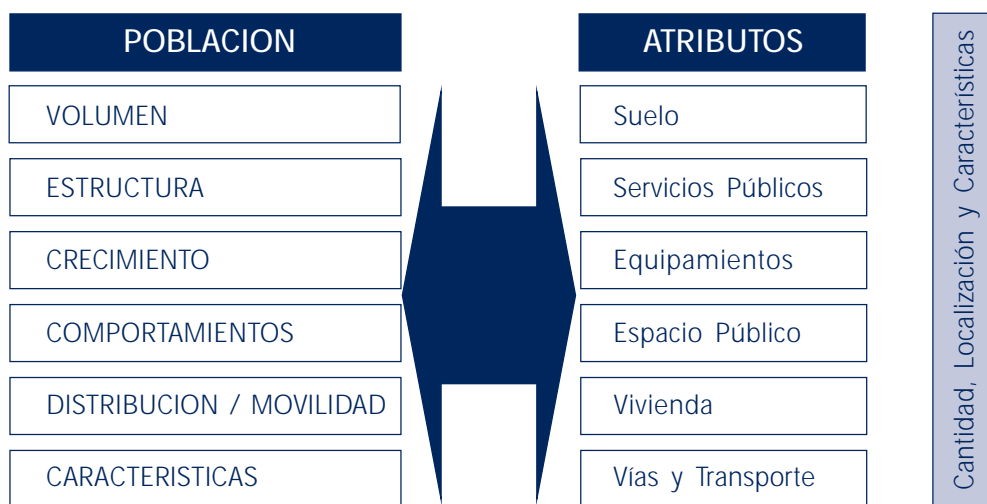
- La localización de servicios educativos, de salud, los centros de acopio de los diferentes bienes y los establecimientos de producción deben consultar radios de influencia de acuerdo con la localización de la población.
- El objetivo debe ser facilitar el acceso equitativo de la población a todos los bienes y servicios y evitar las formas de exclusión que se pueden derivar de localizaciones no planeadas o ineficientes.
- Localización de servicios sociales alejada de las zonas residenciales significa un mayor costo para los usuarios en términos monetarios y en tiempo de desplazamiento. Esto se traduce en mayores costos sociales por la necesidad de construcción de infraestructura de vías y dotación de servicios de transporte, sobreutilización y deterioro del espacio y contaminación.
- En la localización de servicios e infraestructura es necesario evitar estímulos adversos como los asentamientos en zonas de riesgo ambiental y de alta dificultad para la dotación de servicios.
- El reasentamiento poblacional es objeto de análisis y decisiones en los planes de ordenamiento territorial.

### ■ La necesidad de un tratamiento integrado en las decisiones territoriales

Cada territorio exige un análisis particular de las variables demográficas y de población según sea la escala territorial más pertinente para la atención de las demandas de la población y sus dinámicas de movilidad (municipio, conurbación, corredores urbanos, subregiones, regiones, departamentos).

- El aislamiento geográfico de un municipio puede exigir la dotación total de servicios y equipamientos, por encima de los estándares requeridos por el volumen de su población.

- Varias poblaciones cercanas, conectadas por vías y sistemas eficientes de transporte pueden compartir diversos servicios y equipamientos, con el propósito de hacer más eficientes y económicos su dotación y manejo – Relleno sanitario, matadero regional, centrales de acopio, servicios funerarios, hospitales de mayor nivel, etc.
- Ciudades de considerable tamaño pueden establecer un modelo policéntrico con el propósito de atender de manera cercana a sus distintos sectores con el fin de reducir las necesidades de desplazamiento de ciertos grupos de población.
- La dotación de **equipamientos de salud** responderá a una determinada jerarquía, de acuerdo con el tamaño de la población y la posible dependencia funcional entre ciudades cercanas.
- La **localización de los usos** en un área metropolitana – vivienda, industria, comercio, servicios-, debe ser objeto de un proceso de planificación de escala supramunicipal en el que se analicen cuidadosamente y de manera integral las condiciones del territorio y las dinámicas de los grupos de población.



## B. DETALLE DE LA DEFINICIÓN DE LOS ATRIBUTOS TERRITORIALES CON BASES POBLACIONALES

### La Clasificación del Suelo

Una de las decisiones estructurales principales de un plan de ordenamiento territorial es la de clasificar el suelo en suelo urbano, suelo de expansión, suelo rural y suburbano y suelo objeto de protección<sup>6</sup>.

La clasificación del suelo cumple un doble propósito: el de prever y orientar el crecimiento de las ciudades con criterios de eficiencia urbana y el de preservar las fronteras agrícolas y ambientales con criterios de seguridad alimenticia y sostenibilidad ambiental.

<sup>6</sup> Los artículos 30 a 35 de la Ley 388 de 1997 establecen los conceptos y criterios para la clasificación del suelo municipal, en Urbano, de expansión, rural, suburbano y de protección.

Puesto que la extensión del territorio es limitada, la expansión urbana sin límites puede traer serias consecuencias en el balance entre el suelo urbano y los suelos rurales y protegidos; es esencial entonces, calibrar cuidadosamente los distintos tipos de suelo, de acuerdo con sus propias características naturales, **las necesidades y condiciones de la población** y las tendencias y potenciales del desarrollo.

El adecuado balance en la clasificación de los distintos tipos de suelo conducirá a la preservación de las fronteras agrícolas y ambientales, a la optimización en el uso de los suelos urbanos en beneficio de la funcionalidad urbana y la calidad de vida de la población, y a la optimización y coherencia de las inversiones en la infraestructura territorial.

El esquema siguiente muestra los diferentes condicionantes de la clasificación del suelo:



## La delimitación del suelo urbano y el suelo de expansión

La determinación del suelo urbano<sup>7</sup> y el suelo de expansión<sup>8</sup> están relacionadas con la atención a la demanda efectiva (presente y futura) de suelo que establece la población, dado su volumen, características, localización y comportamientos, para los distintos usos urbanos, suburbanos y rurales: vivienda, industria y comercio, infraestructuras, espacio público y equipamientos sociales y productivos.

La demanda de vivienda (presente y proyectada) es uno de los factores más preponderantes para la definición del suelo urbanizable, pues determina, a partir de una cierta densidad de ocupación, el área requerida para el crecimiento urbano en un determinado período de tiempo, sea al interior del perímetro o en las áreas de expansión.

La delimitación de los distintos tipos de suelo no se obtiene como resultado exclusivo de la cuantificación de las distintas demandas; es necesario definir **políticas, estrategias y normas** que conduzcan, efectivamente, al equilibrio entre las distintas clases de suelo. Entre estas políticas se destacan:

- La ocupación eficiente de áreas sin desarrollar localizadas al interior del suelo urbano.
- La promoción a los procesos de revitalización, renovación y redensificación de áreas ya desarrolladas para generar nuevas ofertas de suelo apto para el desarrollo urbano (en privilegiadas condiciones de localización dentro de la ciudad).
- La demarcación y control efectivo de fronteras agrícolas y ambientales.
- La planificación supramunicipal en busca de alianzas con ciudades vecinas que permitan atender más adecuadamente las demandas de crecimiento y desarrollo.
- La adopción de patrones específicos de ocupación del suelo.

Por ejemplo.

- El Municipio de Medellín ha agotado su suelo urbano apto para vivienda y su suelo de expansión es escaso y limitado; su Plan de Ordenamiento, en consecuencia, estimula la renovación en áreas urbanas consolidadas de muy baja ocupación, con el propósito de crear una nueva oferta de suelo dentro del perímetro actual;
- Los municipios del área metropolitana de Bucaramanga, como parte de un proceso de planeación supramunicipal, buscan alianzas y acuerdos para atender nuevas demandas de suelo para vivienda.

### ■ Los patrones de ocupación del suelo:

Al establecer normas y tratamientos para la ocupación del suelo (concentrado o disperso, de alta o baja densidad), es importante tener en cuenta:

- El impacto de la densidad poblacional sobre la plataforma ambiental (la capacidad de las fuentes abastecedoras de acueducto para atender las necesidades de consumo de la población y la capacidad natural o tecnificada para purificar los vertimientos, entre otras).
- La capacidad técnica y financiera para extender las redes y servicios públicos.

<sup>7</sup> Suelo urbano: Suelo con infraestructura vial y redes primarias de servicios públicos; Áreas consolidadas pero incompletas, con tratamiento de mejoramiento integral; opcionalmente, centros poblados de corregimientos. «En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario» – Artículo 31 Ley 388/97

<sup>8</sup> Suelo de expansión urbana: Corresponde al suelo previsto para el crecimiento urbano durante el tiempo de vigencia del POT. El suelo definido como expansión debe contar con la posibilidad para dotar la infraestructura vial y de transporte, los servicios públicos domiciliarios, el espacio público y equipamientos (de interés público o social). Opcionalmente, forman parte de este suelo las áreas de desarrollo concertado, sujeta a la adecuación y habilitación urbanística previa a cargo de sus propietarios. Este suelo se habilitará para el uso urbano en los programas de ejecución del POT. – Artículo 32, Ley 388/97



- Las posibilidades técnicas y financieras de extender los medios y sistemas de transporte y su implicación en la contaminación del aire.

## ■ La delimitación del suelo rural<sup>9</sup> y suburbano<sup>10</sup>

La delimitación del suelo rural está relacionada fundamentalmente con la producción de alimentos, la extracción mineral y la producción y protección de los recursos hídricos para atender las demandas de la población y el intercambio con otros territorios. El potencial productivo de las áreas rurales depende de la aptitud agrológica del suelo, del régimen climático, de la disponibilidad de medios de transporte, de la extensión y de la forma de explotación imperantes.

Para evitar que el uso del suelo rural se extienda a las áreas protegidas se pueden adoptar varias medidas como tecnologías amigables con el ambiente que lo hagan más productivo y adopción de normas acompañadas de procesos de sensibilización a quienes explotan dicho suelo.

Por ejemplo, el cultivo de papa en zonas de páramo históricamente ha venido rebasando la cota de reserva. Para reducir la presión sobre los páramos son necesarias acciones como información adecuada a los campesinos, delimitación clara y visible de las cotas máximas, construcción de distritos de riego en la región y la implementación de programas de asistencia técnica para alcanzar mayor productividad en los suelos agrícolas.

De acuerdo con la definición de la Ley 388 de 1997, se considera suelo suburbano, aquellas «áreas ubicadas en el suelo rural, en las que se mezclan los usos y las formas de vida del campo y la ciudad,...que puede ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad, garantizando el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios»<sup>11</sup>. La dotación de suelo suburbano debe analizarse a la luz de las siguientes consideraciones:

- Los patrones de habitación de ciertos grupos de población.
- La facilidad de movilidad de esta población para interactuar con las áreas urbanas.
- El impacto (positivo o negativo) de este tipo de ocupación en la producción agrícola y en la preservación de las áreas protegidas.

## ■ La determinación de suelos protegidos<sup>12</sup> y de riesgo para la población

La delimitación del suelo objeto de protección tiene varios propósitos: conservar los recursos naturales existentes necesarios para el mantenimiento de la vida de generaciones presentes y futuras, prevenir posibles riesgos para la población por amenazas naturales y preservar el suelo necesario para la adecuada provisión (presente y futura) de los servicios públicos.

### La provisión de vivienda

La provisión de vivienda está directamente ligada a los demás atributos territoriales: la determinación de los usos del suelo, principalmente las áreas residenciales, la dotación y características de las redes de servicios públicos, la distribución de las

<sup>9</sup> Suelo rural: «Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas». Artículo 33, Ley 388/97

<sup>10</sup> Suelo suburbano: «Constituye una subcategoría del suelo rural; corresponde a aquel suelo en el que conviven los usos y formas de vida urbanos y rurales. Su desarrollo está sujeto a restricciones de uso, intensidad y densidad, (en concordancia con ley ambiental y agraria.) y al autoabastecimiento en servicios públicos de acuerdo con lo establecido por la Ley 142 de 1994. Opcionalmente, podrán formar parte de esta categoría los corredores urbanos interregionales» Artículo 34, Ley 388/97.

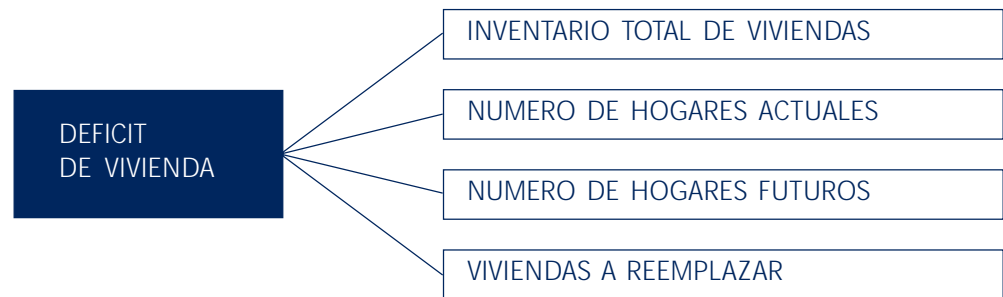
<sup>11</sup> Artículo 34, y en concordancia con la ley 142 de 1994 y la ley 99 de 1993

<sup>12</sup> Suelo de protección: Corresponde al suelo localizado dentro del suelo urbano, de expansión o rural que no tiene la posibilidad de urbanizar, bien por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios, o por formar parte de áreas de amenazas y riesgo no mitigable (para la localización de asentamientos humanos). – Artículo 35, Ley 388/97

vías y el transporte, la provisión de espacio público, la provisión y localización de los equipamientos sociales y de las fuentes de empleo.

La adecuada satisfacción de este atributo está ligada no solo a factores cuantitativos asociados al volumen de población y disposición de territorio, sino también a factores cualitativos que tienen que ver con las características y condiciones socio-culturales de la población.

*El siguiente gráfico hace una propuesta para aproximarse a la cuantificación del déficit de vivienda en un determinado territorio:*



Para determinar las necesidades de vivienda es necesario evaluar el déficit o desbalance actual entre la oferta y la demanda de viviendas. La oferta se refiere al número total de viviendas disponibles. La demanda está compuesta por el número de hogares que requieren viviendas nuevas, más el número de viviendas que se deben reemplazar por presentar condiciones inadecuadas (déficit cualitativo)<sup>13</sup>.

En la determinación de la demanda actual y futura de viviendas nuevas intervienen directamente variables poblacionales como el número actual de hogares y los hogares que se espera que se conformen en el futuro dados los comportamientos predominantes de emancipación, nupcialidad y disolución y recomposición de hogares.

La demanda efectiva de vivienda debe ajustarse con base en el promedio de personas por hogar o por vivienda existente, deseable y viable de alcanzar (considerando la disponibilidad de suelo adecuado y de recursos financieros); la oferta de vivienda por su parte debe corresponder a unos criterios de habitabilidad y a la capacidad adquisitiva de los nuevos hogares.

La determinación de políticas para atender el déficit de vivienda esta relacionada de manera directa con los siguientes aspectos:

- El área requerida por cada vivienda que depende, en gran medida, de los patrones culturales de habitación, la capacidad adquisitiva y composición de los hogares y las condiciones climáticas. Por ejemplo, los hogares unipersonales o bipersonales requerirán menos espacio que hogares tradicionales con padres e hijos y tenderá a tener espacios mas abiertos en clima cálido que en clima frío.
- Los hábitos y costumbres habitacionales de la población y su capacidad para adaptarse a patrones de alta densidad, los cuales reducen la posibilidad de

<sup>14</sup> Existen diferentes metodologías para determinar el déficit cuantitativo y cualitativo, algunas de las cuales son complejas y exceden el objetivo de esta guía. Aquí sólo se identifican algunos elementos generales a tener en cuenta.

desarrollo progresivo y el uso de solares, jardines y patios al tiempo que obligan al uso de ascensores y exigen viviendas de área reducida.

- Los patrones de ocupación del suelo (densidad- volumetría) aceptables desde el punto de vista urbanístico y ambiental.
- La viabilidad técnica y financiera para construir en determinadas densidades y volumetrías, por ejemplo, tener en cuenta la capacidad del suelo para soportar estructuras de gran peso, a costos relativamente controlables.
- La normativa vigente en términos de cesiones, vías, espacio público, equipamientos.

*Solo podría pensarse en ciudades de alta densidad y volumetría compacta si la población está dispuesta a residir en estructuras multifamiliares, si la plataforma natural puede soportar tal densidad y la tecnología y recursos disponibles lo permiten.*

### **Análisis poblacional relativo a la provisión de vivienda**

*¿Cuales son los grupos poblacionales relacionados?*

- Población Total actual y proyectada.
- Hogares sin vivienda.
- Hogares en viviendas compartidas.
- Hogares en viviendas deficientes o incompletas.
- Hogares en condiciones de asinamiento.
- Hogares en viviendas inadecuadas (por materiales o falta de servicios).
- Hogares con vivienda en condiciones de riesgo.

*¿Cómo son, cómo se comportan, donde están localizados, como se afectan?*

- Estrato socio económico de los hogares.
- Marginalidad y riesgo.
- Morbilidad por causas asociadas con la vivienda.
- Patrones culturales de habitación.
- Composición de los hogares.
- Patrones de emancipación y nupcialidad.
- Patrones y técnicas de autoconstrucción.
- Localización geográfica de los grupos poblacionales a atender.
- Densidad de asentamientos existentes.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con el análisis poblacional.*

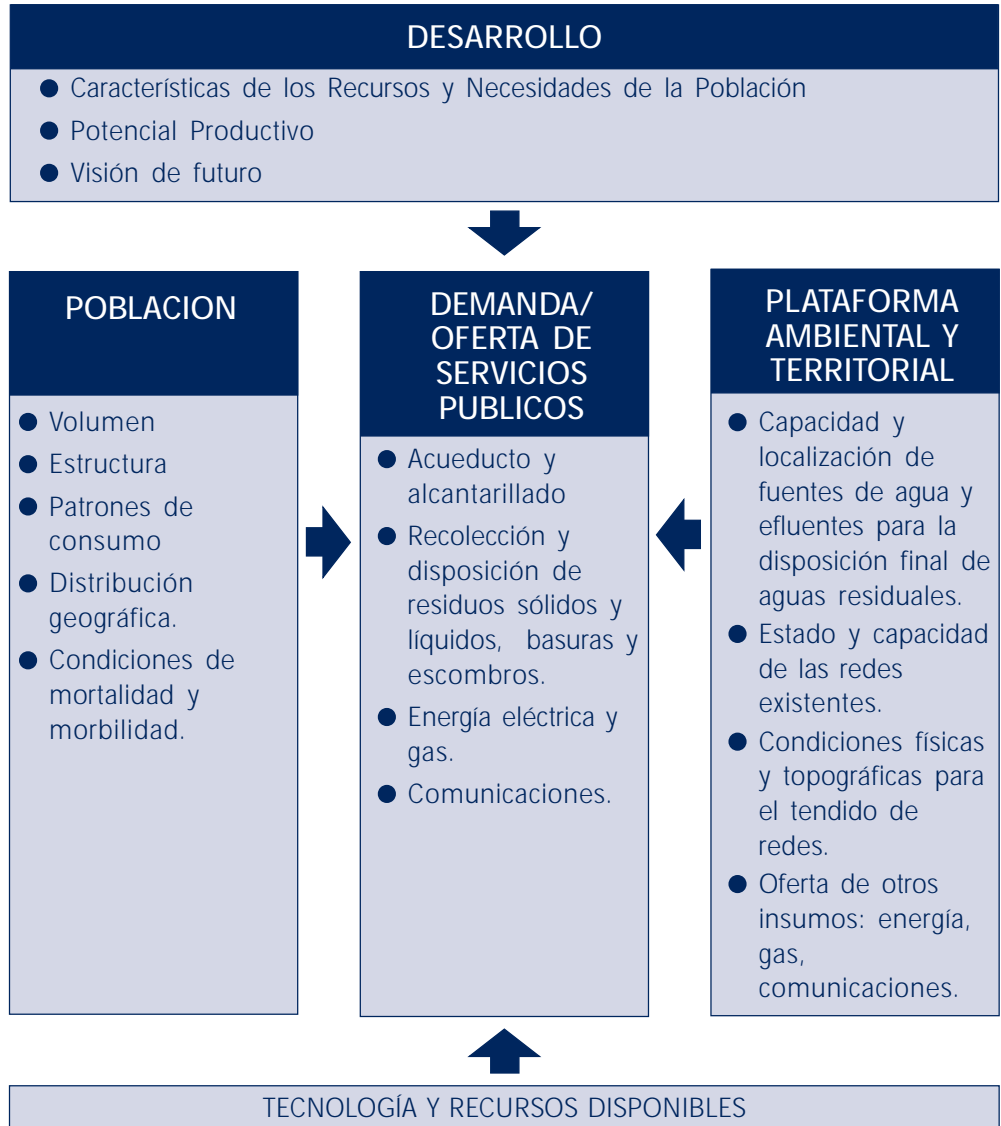
- Política de construcción de vivienda nueva para arriendo o venta.
- Mejoramiento integral de viviendas y barrios.
- Reubicación de viviendas y grupos poblacionales en riesgo.
- Políticas de vivienda en arrendamiento o propiedad.

- Política de subsidios y localización de Vivienda de Interés Social.
- Políticas de financiación de vivienda.
- Definición de áreas de densificación y redensificación
- Definición de usos residenciales y áreas de expansión

### Fuentes de Información

Censos de Población y Vivienda, Recuentos de Viviendas, Encuestas de Hogares del DANE; Registros de Licencias de Construcción, Abonados de Servicios Públicos, Registros de precios del suelo y avalúos comerciales de las Lonjas de Propiedad Raíz, costo de construcción de CAMACOL y DANE

### ■ La Prestación de Servicios Públicos



La demanda de servicios públicos está relacionada con el volumen y composición familiar de la población, sus patrones de consumo y su distribución sobre el territorio. La dotación efectiva de los mismos depende, a su vez, de la capacidad, condiciones y localización de las fuentes y efluentes y de la tecnología y recursos financieros disponibles.

Las condiciones adecuadas de calidad y cobertura en los servicios de acueducto, alcantarillado, provisión de combustibles y recolección de basuras tendrán un efecto muy significativo en:

- *La reducción de la mortalidad y morbilidad de la población y el mejoramiento de su calidad de vida.*
- *La competitividad y productividad del territorio.*
- *La preservación del medio, el paisaje y los recursos naturales.*

### **Cuantificación de demandas de la población**

Para cuantificar las demandas presentes y proyectadas por servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía, gas, comunicaciones y recolección de basuras) y consecuentemente los déficit de los mismos, es necesario considerar las siguientes variables:

- El volumen, las tasas de crecimiento y la localización espacial de la población.
- Los patrones culturales y de consumo en cada servicio, por hogar y/o por individuo.
- La demanda del sector productivo para la actividad agropecuaria y/o industrial, en comparación con las demandas de la población.

Además de la cuantificación de la demanda, en la planeación e instalación de los sistemas de distribución de los servicios públicos es necesario considerar los siguientes aspectos:

- La localización y capacidad de las fuentes y efluentes de cada servicio, para abastecer la demanda de la población y absorber los desechos.
- La distribución de la población en el territorio y sus patrones de ocupación.
- La tecnología y recurso disponibles para el manejo de las fuentes y efluentes.

La sostenibilidad de un territorio y la supervivencia y desarrollo de sus habitantes depende, indiscutiblemente, de la adecuada disponibilidad de los servicios públicos. En tales condiciones, la búsqueda de nuevas fuentes, la preservación de las cuencas y la racionalización del consumo y la producción de desechos deben ser objeto de políticas decididas y permanentes de educación y control.

### **■ La provisión adecuada de servicios públicos, influye en gran medida en las condiciones de vida de la población:**

- *El suministro de agua con amplia cobertura y calidad y la adecuada evacuación y tratamiento de aguas servidas y basuras incidirá sustancialmente en la salud y el bienestar de la población, así como en sus potencialidades económicas.*
- *La provisión de gas domiciliario reducirá los accidentes domésticos causados por otros combustibles, contribuye a la preservación y conservación de bosques*

*cercanos y evita las enfermedades respiratorias y cancerígenas producidas por humos y vapores generados en la combustión de la leña.*

■ **Las demandas de consumo de los distintos servicios son modificables mediante la transformación de los hábitos culturales de la población:**

- *Los consumos de agua pueden reducirse significativamente si se introduce con éxito una cultura de ahorro en el consumo humano y productivo; lo mismo sucede con los consumos energéticos y la producción de desechos contaminantes*
- *Un sistema eficiente de **recolección de basuras**, sustentado en la separación en la fuente, requerirá para su implementación del compromiso y aceptación en el seno de cada familia.*
- *La **distribución de gas** como alternativa energética, exigirá cambios en las costumbres de los hogares, para lo cual la población debe estar preparada cultural y financieramente.*

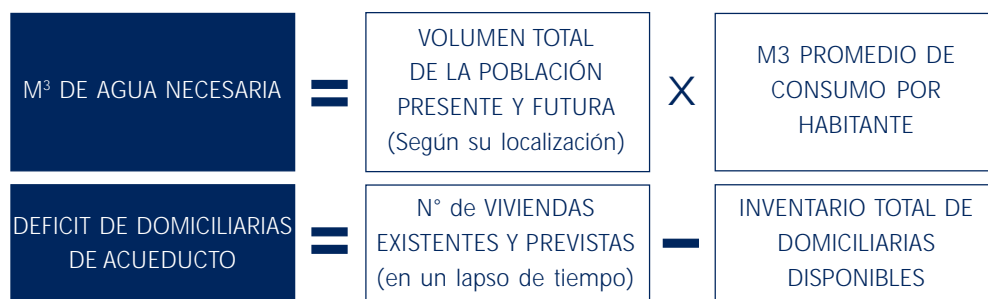
Las decisiones de planificación sobre prestación de servicios públicos exigen una importante capacidad tecnológica y financiera y gran respaldo político, ya que los resultados solo se verán en el mediano y largo plazo.

### **Servicio de acueducto**

En la planeación de este servicio es necesario considerar varios aspectos complementarios que permitirán establecer la relación entre la demanda para el consumo doméstico y la oferta hídrica:

- *La demanda de agua para el consumo humano y la calidad técnicamente aceptable.*
- *Los patrones de consumo de la población: la poca conciencia de la población sobre este recurso y los bajos costos del servicio han derivado en una cultura de despilfarro que se debe transformar.*
- *El caudal de las fuentes abastecedoras, (superficiales y subterráneas) y el estado de las mismas: la deforestación de las áreas abastecedoras de cuencas, y/o la contaminación de los cauces por las prácticas agropecuarias y los vertimientos urbanos son una amenaza para la oferta hídrica y su calidad.*
- *Las condiciones físicas y topográficas del territorio donde se asienta la población: dependiendo de las cotas máximas y mínimas del terreno y su relación con los niveles del abastecimiento, será viable el suministro del fluido por gravedad; de no ser así, se requerirían plantas, tanques y estaciones de bombeo que harán más difícil y costosa la prestación del servicio.*
- *El estado y capacidad de las redes instaladas: las pérdidas en la conducción del fluido pueden no solo generar un alto desperdicio, sino deteriorar el subsuelo, alterando las características estructurales del subsuelo y poniendo en riesgo a la población).*

- *La localización geográfica de la población y sus patrones de ocupación del suelo:* la atención de población asentada de manera dispersa requerirá de extensas redes o suministros locales alternativos.



### ■ Análisis Poblacional Relativo al Suministro de Agua para el Consumo Humano

*¿Cuáles son los grupos poblacionales relacionados?*

- Población Total.
- Hogares sin conexión domiciliaria de agua.
- Hogares con suministro deficiente o incompleto.
- Grupos especialmente vulnerables - niños, ancianos, otros.
- Grupos de población asentados en áreas sin servicios.

*¿Cómo son, como se comportan, donde están localizados, como se afectan?*

- Estrato socio económico de los hogares.
- Composición de los hogares.
- Marginalidad y calidad de vida.
- Uso de fuentes alternativas de agua de mala calidad.
- Necesidad de acarrear agua, miembro del hogar que asume ese rol.
- Morbilidad y mortalidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales de consumo de agua doméstica.
- Localización geográfica.
- Densidad de los asentamientos.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con el análisis poblacional.*

- Construcción de redes.
- Construcción de conexiones domiciliarias.
- Construcción planta de tratamiento de acueducto.
- Construcción de bocatomas, reservas o pozos.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a reducir los patrones de consumo.
- Políticas de tarifas y subsidios.
- Recuperación y/o protección de áreas productoras de agua.

### ■ Fuentes de información

Censos de población, censos locales de vivienda, información catastral, registros de las empresas prestadoras del servicio, Encuestas de Hogares con información sobre conexión a servicios públicos, IDEAM, SISBEN.

### Alcantarillado y Disposición Final de Aguas Servidas

Es a partir del volumen de la población y su consumo de agua que se debe dimensionar el sistema de colección, conducción y disposición de aguas servidas. La prestación de este servicio, sin embargo, no está determinada exclusivamente por el volumen de la población; está también condicionada por otros factores:

- **Los patrones culturales** de cada grupo de población: el tratamiento de aguas residuales será más exigente y costoso en la medida en que la población y la industria acostumbren a disponer en el sistema elementos de difícil tratamiento – químicos, sólidos, etc. La falta de información y control sobre el tema han permitido que la situación al respecto se venga deteriorando de manera alarmante.
- **El caudal de los efluentes** que recibirán los vertimientos (superficiales y subterráneos) y el estado de los mismos: la contaminación de los cauces por las prácticas agropecuarias y los vertimientos urbanos son una amenaza para la oferta hídrica y su calidad; su capacidad natural de recuperación depende en gran medida de la relación entre el volumen del cauce y del vertimiento.
- Las **condiciones físicas y topográficas del territorio** donde se asienta la población: dependiendo de las cotas máximas y mínimas del terreno y su relación con los niveles de los puntos finales de tratamiento y vertimiento, será viable la evacuación de las aguas servidas por gravedad; de no ser así, se requerirían plantas, tanques y estaciones de bombeo que harán más difícil y costosa la prestación del servicio.
- El **estado y capacidad de las redes** instaladas: las pérdidas en la conducción de las aguas negras pueden no solo generar un alto desperdicio, sino deteriorar el subsuelo, alterando su capacidad portante y poniendo en riesgo a la población.
- La **localización geográfica de la población y sus patrones de ocupación** del suelo: la atención de la población asentada de manera dispersa requerirá de extensas redes o vertimientos y tratamientos locales alternativos que pueden resultar económicos y eficientes, siempre y cuando exista el compromiso de la población para su manejo adecuado y responsable.
- La localización de **otras poblaciones en la cuenca** y sus relaciones funcionales con el cauce: abastecimiento de agua, vertimiento de aguas servidas, actividades productivas o recreativas.

La recolección y conducción de aguas lluvias dependerá principalmente del régimen de lluvias, la permeabilidad del suelo y la tipología de las construcciones.

El vertimiento directo de residuos líquidos (aguas servidas) a ríos y quebradas y la disposición de residuos sólidos (basuras y escombros) a cielo abierto conlleva un severo impacto sobre la plataforma ambiental y su efecto se revierte sobre la salud de la población del área y de otras poblaciones localizadas en la parte baja de las cuencas.



## ■ Análisis Poblacional Relativo al Alcantarillado y Recolección de Aguas Residuales Domésticas

*¿Cuáles son los grupos poblacionales relacionados?*

- Población Total.
- Hogares sin conexión a colectores.
- Hogares con conexión deficiente o incompleta.
- Grupos especialmente vulnerables - niños, ancianos, otros

*¿Cómo son, como se comportan, donde están, como se afectan?*

- Situación socio económica de los hogares.
- Marginalidad.
- Morbilidad y mortalidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales de producción de residuos líquidos.
- Patrones y técnicas de vertimiento.
- Localización geográfica.
- Densidad de asentamiento.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con el análisis poblacional.*

La definición clara del volumen, características y localización de la población afectada y beneficiada permite tomar decisiones técnicas y políticas adecuadas acerca de:

- Construcción de redes.
- Construcción de conexiones domiciliarias.
- Construcción planta de tratamiento de aguas residuales.
- Construcción de efluente submarino.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a modificar los patrones de vertimiento.

## ■ Fuentes de Información

Censos de población y Vivienda, censos locales de vivienda, información predial del IGAC, Encuestas de hogares del DANE con información sobre conexión a servicios públicos, Ideam, Sisben.

## Disposición final de residuos sólidos

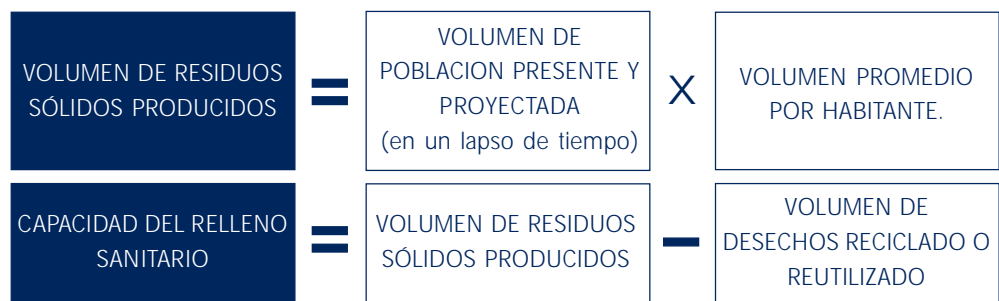
La cantidad de residuos sólidos generada por la población y su disposición final es relevante en el análisis de la sostenibilidad ambiental, por cuanto su volumen, peso, composición, tiempo de exposición y disposición final provocan impactos importantes en el ambiente físico-biótico y la salud humana, que están relacionados con la contaminación atmosférica, contaminación del suelo y la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, comprometiendo la sostenibilidad del planeta.

A partir del volumen de la población se dimensionan los sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, pero es importante tener en cuenta que la cantidad de residuos no depende únicamente del número de habitantes de una población sino que esta relacionada con otros factores como son el proceso de urbanización,

patrones de consumo, prácticas culturales de manejo del residuo, ingresos, uso de tecnologías y desarrollo industrial<sup>19</sup>:

Los patrones culturales y los hábitos de consumo de cada grupo de población influyen el volumen de desperdicios por persona. El porcentaje de residuos reciclables dependerá enormemente de la capacidad económica de la población para adquirir productos empacados o desechables y del grado de sensibilidad y compromiso de la población para transformar sus patrones de consumo, reciclar y reutilizar los desperdicios, o al menos para disponerlos de manera separada.

La implementación conjunta de programas de educación y recolección separada de los distintos tipos de desechos (orgánicos, reciclables, y altamente contaminantes) y su disposición apropiada pueden reducir sustancialmente el volumen de basuras a disponer, alargando la vida útil de los sistemas de disposición final y ofreciendo una alternativa digna y rentable de sustento para la población que vive del reciclaje.



### ■ Análisis Poblacional Relativo a la Recolección y Disposición de basuras

*¿Cuáles son los grupos poblacionales relacionados?*

- Hogares sin recolección domiciliaria.
- Población Total.
- Hogares con recolección deficiente o incompleta.
- Grupos especialmente vulnerables - niños, ancianos, otros.
- Grupos marginales de población.
- Grupos con prácticas culturales inadecuadas.

*¿Cómo son, como se comportan, donde están, como se afectan?*

- Estrato socio económico de los hogares.
- Marginalidad.
- Morbilidad y mortalidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales de producción de residuos sólidos.
- Patrones culturales de reutilización y reciclaje.
- Patrones y técnicas de disposición /recolección domiciliaria.
- Patrones y técnicas de disposición final.
- Localización geográfica.

<sup>19</sup> Población y temas relevantes a la actual agenda social – Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe – Centro Latinoamericano de demografía – Chile, julio de 1996.

- Densidad de asentamiento.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con la utilización del análisis poblacional.*

- Implementación de sistemas de recolección.
- Construcción de sistemas de disposición final de residuos con características tecnológicas apropiadas.
- Implementación de sistemas de reciclaje y reutilización de los distintos materiales.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a inducir la separación de residuos en su origen reducir su producción.

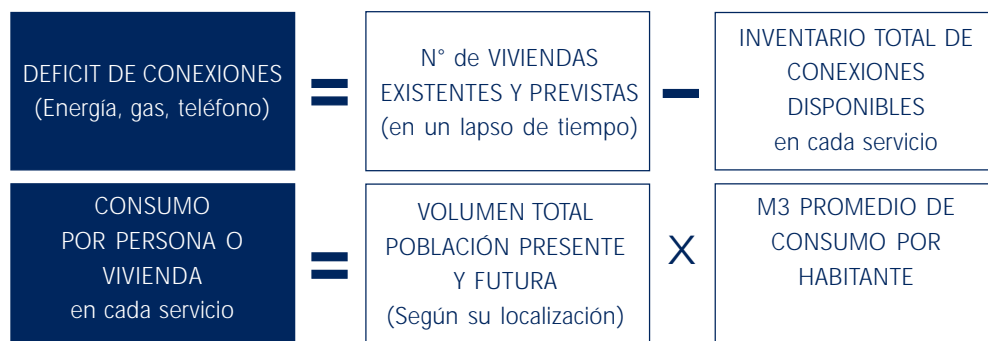
### ■ Fuentes de información

Censos de población y Vivienda, censos locales de vivienda, información predial del IGAC, Abonados de las empresas prestadoras del servicio, Encuestas de Hogares con información sobre conexión a servicios públicos, IDEAM, SISBEN del municipio.

### Energía, combustibles y comunicaciones

La cantidad de combustible consumido y diferenciada por tipo de fuente y uso final es importante para el desarrollo sostenible, en la medida en que mayores consumos pueden generar una presión sobre los recursos naturales tradicionalmente denominados no renovables, lo que se traduce en agotamiento, degradación y contaminación para el ambiente y compromete la calidad de vida, no sólo de la población actual, sino de las generaciones futuras<sup>20</sup>.

La cuantificación de la demanda depende del volumen de la población, el consumo por habitante depende de los hábitos de vida y patrones de consumo; los sistemas de distribución del servicio dependen de la localización de la población en el territorio y la tecnología disponible.



El adecuado suministro de estos servicios a la población determina su calidad de vida y su acceso al desarrollo. De otra parte, la prestación de los servicios de energía y gas y la sustitución de combustibles en el sector energético contribuye a la preservación del medio ambiente y los recursos naturales. La distribución de gas y energía domiciliaria puede evitar la tala indiscriminada de bosques y la contaminación del aire por efecto de las chimeneas.

<sup>20</sup> IDEAM: Consumo de energía de uso residencial por tipo de combustible/ Población y asentamientos humanos/ Consumo de los hogares.

**■ Análisis Poblacional Relativo al Suministro de Energía, Gas y Comunicaciones**

*¿Cuáles son los grupos poblacionales relacionados?*

- Población Total.
- Hogares sin conexión domiciliaria.
- Hogares con conexión deficiente o incompleta.
- Grupos especialmente vulnerables.

*¿Cómo son, como se comportan, donde están, como se afectan?*

- Estrato socio económico de los hogares.
- Marginalidad.
- Morbilidad y mortalidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales de consumo de energía.
- Patrones culturales de consumo de combustibles.
- Patrones culturales de consumo de telefonía.
- Localización geográfica.
- Densidad de asentamiento.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con la utilización del análisis poblacional.*

- Construcción de redes primarias.
- Construcción de redes y conexiones domiciliarias.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a mejorar los patrones de consumo y la sustitución de combustibles.
- Implementación de sistemas de reciclaje y reutilización para los distintos materiales.

**■ Fuentes de Información**

Censos de población y Vivienda, censos locales de vivienda, información predial del IGAC, Abonados de las empresas prestadoras del servicio, Sisben del municipio, Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía.

**La Provisión de Vías y Transporte**

La definición de la estructura vial y del sistema de transporte de un territorio está determinada por el volumen de la población su localización y sus condiciones de movilidad. La delimitación de los usos del suelo así como su intensidad de uso, determina la cantidad y el tipo de desplazamiento de la población que debe atenderse. A su vez, la localización de las empresas, de las áreas de comercio y los equipamientos y su magnitud condicionan la capacidad de tal infraestructura, los medios de transporte y el funcionamiento del tráfico.

En el esquema siguiente se ilustran los principales factores que inciden sobre la planeación de la provisión de vías y transporte y sus relaciones con las características de la población:



Otros factores que deben considerarse en la planeación de la infraestructura y el sistema de transporte son los siguientes:

- El tiempo de desplazamiento diario de un usuario.
- La oferta de medios de transporte adecuados para la población discapacitada.
- El número de viajes realizados diariamente por la población dentro del área urbana, entre áreas urbanas y rurales y entre municipios.
- El número de rutas de transporte masivo en una misma vía o sector.
- La frecuencia de movilización de la población rural a la cabecera municipal.
- La contaminación del aire y el consumo de combustibles por efectos del tráfico.
- El número y tipo de vehículos (transporte particular o transporte colectivo)

A manera de ejemplo, si un gran número de rutas cruzan el centro de una ciudad que por lo general es estrecho y concentra empleo comercial e institucional, se congestiona, se alargan los viajes y se contamina por emisiones y por ruido.

Por lo tanto, las decisiones referidas a la provisión de vías y mejora del sistema de transporte entrañan un gran potencial para adecuar la movilidad de la población, proveer mejores condiciones para la productividad y reducir los niveles congestión, accidentalidad y contaminación atmosférica:

- **A escala urbana**, un sistema eficiente de transporte reduce el tiempo de desplazamiento diario de un individuo a su trabajo, liberando tiempo para otras actividades y/o facilitar el intercambio de bienes y servicios para el desarrollo productivo.
- **A escala Municipal**, la provisión de sistemas de transporte colectivo veredal facilita el acceso de la población a los servicios sociales, por ejemplo de la población infantil a la escuela, y la comercialización de los productos.
- **A escala regional**, ciudades cercanas conectadas por sistemas eficientes de transporte se facilitará el intercambio de bienes y servicios, consolidando corredores urbanos de mayor competitividad.

**Sistemas de transporte masivo eficiente integran a la población, garantizan su acceso a los espacios y servicios, reducen la exclusión, reducen rápidamente la contaminación y aumenta la eficiencia vial**

Sin embargo, la infraestructura vial y el sistema de transporte pueden tener en algunos casos, efectos perversos que es necesario prever y valorar:

- La apertura de una carretera en un área de protección ambiental, puede causar la alteración irreparable de ecosistemas sensibles y frágiles.
- La conservación del patrimonio arquitectónico en los centros históricos dependerá en buena medida de la eliminación o racionalización del transporte público en el área.
- La construcción de vías amplias y rápidas puede aislar determinadas áreas al interior de una ciudad o algunos centros poblados en una región.
- Nuevos patrones culturales y tecnológicos unidos a las condiciones físicas del territorio pueden brindar alternativas de transporte eficiente y amable con los pasajeros y el medio ambiente. Es el caso del transporte urbano fluvial, las ciclorutas y la peatonalización de vías, los cuales pueden reducir la congestión de las vías, la demanda de transporte colectivo, el consumo de combustibles, el uso de transporte privado y la contaminación.

La Planificación del tráfico y el transporte hace necesario precisar tres campos de acción íntimamente relacionados y cuyo manejo depende de cada municipio.

- La **planeación urbana**, que define las condiciones de uso y ocupación del suelo y la localización de los equipamientos públicos y privados, los cuales condicionan la longitud e intensidad de los desplazamientos cotidianos de personas y mercancías.
- El **planeamiento** del transporte que define el sistema integrado y condiciona la facilidad de acceso de la población a bienes y servicios.
- La **planeación del tráfico**, que define la forma como se utilizan las infraestructuras viales por parte de personas y vehículos; es evidente la influencia de la planeación del tráfico sobre los usuarios, en aspectos como el tiempo y la calidad del desplazamiento.

## ■ La zonificación de los usos, el sistema de transporte y la distribución de la población en el territorio

Las decisiones sobre la localización de los equipamientos y servicios urbanos son un factor inseparable de las decisiones sobre vías y transporte:

- *En una ciudad, la definición de un área residencial, creará la necesidad de transporte entre las viviendas y los sitios de trabajo, servicios y comercio.*
- *La creación de sub centralidades en ciudades tradicionalmente monocéntricas que han sobrepasado cierta extensión, reducirá las necesidades de desplazamiento, favorecerá la movilización peatonal y reducirá la congestión vehicular y la contaminación.*
- *A nivel metropolitano, la dotación adecuada de los centros urbanos menores evitará la polarización de actividades en la ciudad principal reduciendo los desplazamientos de la población.*

## ■ Análisis Poblacional Relativo la Provisión de Vías y Transporte

¿Cuales son los grupos poblacionales relacionados?

- Población total y por sexo
- Usuarios del transporte público – Población económicamente activa, Población escolar o universitaria, otros.
- Usuarios del transporte privado.
- Discapacitados y ancianos.

¿Cómo son, como se comportan, donde están, como se afectan?

- Estrato socio económico.
- Marginalidad y calidad de vida.
- Morbilidad y mortalidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales para el uso de distintos medios de transporte.
- Patrones de tenencia y uso de vehículo particular.
- Localización geográfica.
- Densidad de asentamiento.
- Accesibilidad.
- Necesidades de movilidad como ciclos, frecuencia, origen y destino.

Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con la utilización del análisis poblacional.

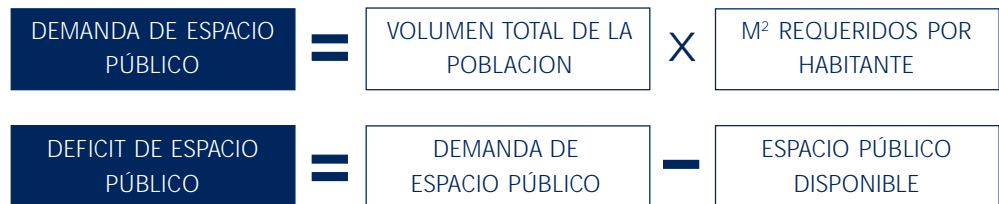
- Construcción de vías para distintos tipos de transporte. (Troncales, ciclorutas).
- Implementación de nuevos sistemas de transporte. (Integrados, multimodales)
- Construcción de terminales, paraderos, estaciones e intercambiadores.
- Mejoramiento de los sistemas de tránsito.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a mejorar el uso de los sistemas de transporte o a inducir el uso de otras alternativas.

### ■ Fuentes de información

Ministerio de Transporte, INVIAS, DANE, oficinas de tránsito departamentales y municipales, terminales de transporte, asociaciones de transportadores, policía de carreteras, concesionarios privados. Los tipos de Información que se pueden encontrar son Inventario de usos del suelo existentes y proyectados, matrices de origen y destino, volúmenes de tráfico, encuestas a usuarios, registros de las empresas prestadoras del servicio de transporte, registros y mediciones sobre contaminación.

### La Provisión de Espacio Público

El espacio público -calles, plazas, atrios, parques, vías, zonas comunes de conjuntos residenciales- **enlaza, articula, estructura y conecta** las actividades de la población. Cualquiera que sea su función o escala, el espacio público es el lugar de encuentro y escenario de lo colectivo y de lo público, facilita la consolidación del tejido social y el sentido de pertenencia de cada comunidad.



El volumen de la población, sus actividades y comportamientos son las variables adecuadas para cuantificar el requerimiento del espacio público en un territorio:

De acuerdo con la legislación vigente<sup>21</sup>, y basados en parámetros internacionales, en las ciudades colombianas se deben prever 15 metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante. La localización y características físicas y cualitativas del espacio público dependen fundamentalmente de consideraciones basadas en:

- La estructura poblacional y las necesidades de los distintos grupos de edad: los niños los jóvenes y los viejos requieren de áreas de recreación adecuadas a sus necesidades.
- Los comportamientos de la población con relación a la recreación, la cultura, el uso del tiempo libre y la participación, condicionan las necesidades de áreas de espacio público
- La distribución de la población sobre el territorio, de las necesidades de movilidad y de las condiciones físicas y climáticas del territorio y de la localización de las actividades urbanas.

- *La población joven necesitará de parques infantiles y escenarios deportivos cercanos a las viviendas.*
- *Las actividades políticas y culturales demandarán espacios públicos emblemáticos e institucionales.*
- *Lo cotidiano requerirá de espacios públicos de encuentro y congregación.*
- *Las vías y andenes deben ser considerados como espacio público indispensable para la adecuada movilidad de la población en sus distintas expresiones (motorizada y peatonal).*

<sup>21</sup> Decreto 1504 de 1998



La adecuada dotación y accesibilidad de espacio público repercutirá en la salud mental y física de la población.

El espacio público **regula las condiciones ambientales**, facilita el desarrollo urbano y regional sostenible y se puede convertir en un importante mitigador de riesgo por desastres naturales.

Las condiciones geográficas y climáticas del territorio, imprimen carácter al espacio público cuando se decide su localización y tratamiento. *Los parques y corredores viales debidamente arborizados, contribuyen sustancialmente a la descontaminación del aire, a la preservación de la fauna y la flora, al mejoramiento del paisaje y al control de las condiciones climáticas. La localización de un parque, un andén o una ciclo ruta junto a un cuerpo de agua, podrá hacer que la comunidad asuma su protección.*

La protección del espacio público se convierte en instrumento de control al crecimiento desordenado de las áreas urbanas.

### ■ Análisis Poblacional relativo a la Provisión y Dotación del espacio público

*¿Cuales son los grupos poblacionales relacionados?*

El espacio público es para uso de toda la población independiente del grupo al que pertenezca, si bien se debe pensar en los niños, jóvenes, mujeres, hombres, viejos para diseñarlo o adecuarlo, prima el concepto de no exclusión poblacional. Es necesario consultar el tipo de actividades que se requiere propiciar dependiendo de las costumbres, tradiciones y la influencia de nuevas formas de utilización del tiempo libre.

*Características a considerar*

- Marginalidad y calidad de vida.
- Morbilidad por causas asociadas al tema.
- Patrones culturales de uso del EP.
- Patrones de ocupación/invasión del EP.
- Localización geográfica y accesibilidad al EP.
- Densidad de asentamientos existentes.
- Patrones de consumo y hábitos de compra.
- Situación socio económica.
- Nivel educativo y capacitación.

Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con la utilización del análisis poblacional.

- Localización del espacio público: áreas deficitarias o de mejoramiento integral, ecosistemas, áreas de riesgo, áreas de paisaje.
- Los tipos de espacio público a proveer: institucional, emblemático, paisajístico, recreativo activa infantil/juvenil.
- Adecuación y dotación del espacio público existente.

- Programas de educación y sensibilización tendiente a reducir su ocupación indebida, el vandalismo y la inseguridad.
- Proyectos de accesibilidad al espacio público.
- Recuperación del espacio público ocupado y reubicación de las actividades que allí se realizan, por ejemplo las ventas informales.
- Combinación de proyectos de concentración urbana dotados de amplios espacios públicos.

### ■ Fuentes de información

Planes de Ordenamiento Territorial, Planes de Desarrollo, Oficinas de Desarrollo Urbano, proyectos de construcción privados.

### La Provisión de Equipamientos Sociales

La cuantificación de las demandas de equipamientos sociales está directamente condicionada por el volumen y estructura de la población, pero el análisis de sus hábitos y características culturales conducirá al ajuste de esta cuantificación y a las decisiones sobre localización y características de los mismos.

- *La población en edad escolar definirá el número de puestos escolares requeridos en cada nivel. Esta información debe ajustarse de acuerdo con el número de jornadas escolares por establecimiento viable y deseable, y por la distribución espacial de las áreas residenciales.*
- *Los grupos de población por edad y sexo determinarán la demanda de los distintos servicios de salud. Su localización en el territorio y las facilidades de movilidad condicionarán la localización de los distintos centros de atención. (Puestos de salud, hospitales, ancianatos).*
- *La capacidad del matadero o la plaza de mercado dependerá de los patrones de comercialización y consumo de la población.*
- *La composición demográfica de los grupos de edad, conjuntamente con los niveles de ingreso de los consumidores finales determinarán los patrones de compra de los ciudadanos y con estos el tipo de equipamiento comercial. (Patrón tradicional: plaza de mercado, graneros y tiendas de barrio; patrones modernos: supermercados, hipermercados y patrones informales: mercados móviles, kioscos, carretilleros, vendedores ambulantes).*
- *La localización de estos equipamientos por su parte, está muy relacionada con la distribución de los consumidores en la ciudad y el área de influencia del equipamiento.*
- *Los servicios de cementerio dependerán de las costumbres y prácticas religiosas de las comunidades.*

Mientras que la dotación y operación adecuada de los equipamientos sociales y funcionales contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la provisión de equipamientos productivos generará las condiciones para el aumento de la productividad y el desarrollo económico.

Se ilustra este aparte con un ejemplo sobre la provisión de equipamientos educativos: Al determinar la demanda por servicios de educación y por lo tanto decidir su equipamiento (físico, humano y de programas) es necesario considerar variables asociadas al tamaño del grupo de población específico (la población en edad escolar), su localización y las variables asociadas al perfil de dicho grupo tales como las aptitudes e intereses vocacionales, aspiraciones laborales y las necesidades de los procesos productivos vigentes y potenciales.

Los anteriores criterios se traducen en requerimientos de:

- Recursos físicos (aulas, metros cuadrados de construcción, instalaciones complementarias, equipos),
- Recursos humanos (maestros y administradores),
- Programas específicos de educación (técnica, universitaria y vocacional)<sup>22</sup>.

### ■ Análisis Poblacional Relativo a la Provisión y Dotación de Equipamientos Educativos

*¿Cuáles son los grupos poblacionales relacionados?*

- Población Total.
- Población en edad escolar desagregada por grupos de edad y por sexo.
- Población juvenil objeto de capacitación especializada.
- Población adulta objeto de capacitación específica.
- Población discapacitada.
- Población no cubierta con servicios educativos.

*¿Cómo son, como se comportan, donde están, como se afectan?*

- Composición familiar
- Situación socioeconómica de las familias e ingreso del hogar.
- Actividad económica de la familia.
- Necesidades específicas de capacitación.
- Nivel educativo y de capacitación.
- Los intereses vocacionales y aspiraciones laborales.
- El grado de repitencia y deserción de los alumnos.
- Condiciones nutricionales.
- Patrones epidemiológicos.
- Patrones socio culturales referentes a la educación.
- La edad de ingreso a la actividad económica.
- Densidad de asentamientos existentes.
- La localización geográfica urbana- rural, por barrios y veredas.
- La accesibilidad a los servicios de educación.
- Disponibilidad de medios de transporte.
- Las tendencias migratorias de las familias.

<sup>22</sup> Población y temas relevantes a la actual agenda social - Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Centro Latinoamericano de demografía - Chile, julio de 1996.

*Tipo de decisiones técnicas y políticas que mejoran con la utilización del análisis poblacional.*

- Provisión de equipamientos educativos de distintos tipos: preescolar, primaria, secundaria, centros de capacitación técnica, universitaria, etc.
- Adecuación y dotación de los equipamientos existentes.
- Programa de educación y sensibilización tendiente a aumentar la asistencia a los planteles educativos.
- Política de localización de equipamientos educativos
- Políticas de reinserción de grupos específicos.

Es importante tener en cuenta que las decisiones sobre la instalación de determinados establecimientos educacionales o de capacitación, puede convertirse en un factor de atracción de población que pueden resultar convenientes o inconvenientes en el ordenamiento del territorio.

#### ■ Fuentes de información

Secretarías de Educación, Departamental y municipal, Censos de Población y Vivienda, Censos Educativos, Registros educativos del DANE y del Ministerio de Educación, ICFES para registros relacionados con educación superior, SENA, registros propios de los establecimientos educativos.

## GLOSARIO

## (Adaptado de Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - Decreto 619 de 2000 – Anexos)

- Acción Urbanística:** Decisión administrativa y actuación de las administraciones municipales, relacionada con el ordenamiento e intervención y el uso del suelo.
- Actuación Urbanística:** Procedimiento de Gestión y forma de gestión orientada por el Plan de Ordenamiento Territorial, que implica un proceso concreto de transformación del suelo o de su infraestructura, o una modificación de los usos específicos del mismo.
- Amenaza:** Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, potencialmente nocivo para las personas, bienes, infraestructura y/o medio ambiente, dentro de un periodo específico y en un área delimitada.
- Área de Actividad:** Destinación asignada a zonas del suelo urbano, para la asignación de usos en función de la estructura urbana propuesta por el modelo territorial.
- Área de Actividad Comercio y Servicios:** Suelo apto para la localización de establecimientos que ofrecen bienes y servicios a empresas y personas.
- Área de Actividad Dotacional:** Suelo apto para la localización de servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población.
- Área de Actividad Industrial:** Suelo apto para la localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción reparación, transformación, tratamiento y manipulación de materias primas para la producción de bienes.
- Área de Actividad Minera:** Suelo donde se encuentran minas de materia prima, arcilla, arenas, rechosos y, en general, los agregados pétreos utilizados en la producción de materiales para la industria de la construcción. Existe otro tipo de minería como oro carbón y piedras preciosas.
- Área de Actividad Residencial:** Suelo destinado a la habitación y alojamiento permanente de las personas.
- Área de Control Ambiental o Aislamiento:** Franja de terreno de cesión gratuita, no edificable, que se extiende a lado y lado de las vías, malla arterial con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y mejorar paisajística y ambientalmente la condición de las mismas.
- Área neta urbanizable:** Área resultante de descontar del área bruta de un terreno que se va a urbanizar, las áreas afectadas por la malla vial, por el sistema de transporte y por los elementos pertenecientes al suelo de protección que incluye la estructura ecológica principal.
- Área para la producción Sostenible:** Suelo destinado a las actividades propias de los modos de vida rurales, según la aptitud agrológica y su capacidad de carga.
- Área verde:** Espacio abierto y con prado de uso público y comunal o privado destinado a la recreación y la ambientación.
- Área Urbana Integral:** Suelo Urbano y/o de expansión destinado a proyectos urbanísticos que combinen zonas de vivienda, comercio y servicios, industria y dotaciones en concordancia con el modelo de ordenamiento territorial previsto. Generalmente requiere para su desarrollo un plan parcial.
- Áreas desarrolladas:** Terrenos urbanizados, edificados o no, localizados dentro del perímetro urbano.
- Censo de población:** Operación estadística gubernamental de carácter legal destinada a reunir, procesar, elaborar y publicar datos demográficos, económicos y sociales de todos los habitantes de un país o territorio definido, referidos a un momento determinado. El Censo es la operación más importante de recolección de información en un país. Proporciona la estadística más completa desde el punto de vista de cobertura del territorio y también de grupos y subgrupos de población. Su información es de carácter oficial, es fundamental para el conteo de la población, para definición de sus características económicas y sociales. La población recontada por el Censo constituye la base legal para la creación de los municipios y para la determinación de las transferencias de recursos a los entes

territoriales. La principal limitación del Censo es la separación de 10 o más años entre cada operativo censal.

**Centros Poblados Rurales:** Asentamiento rurales nucleados, con vivienda concentrada, que albergan servicios públicos, sociales y asistenciales, administrativos, recreativos y culturales y que atienden la población dispersa de las veredas en su área de influencia.

**Conservación:** Acción tendiente a la preservación de valores urbanísticos, históricos, arquitectónicos, artísticos, ambientales y documentales existentes, reconocidos por normas específicas.

**Densidad Poblacional:** Número de habitantes por unidad de superficie. Se expresa sobre área bruta, neta o útil.

**Densidad de Vivienda:** Número de viviendas por unidad de superficie. Se expresa sobre área bruta, neta o útil.

**Desarrollo Humano Sostenible:** propende por el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y protege el derecho de las generaciones presentes y futuras a llevar una vida saludable y productiva acorde con la conservación del ambiente sano.

**Edificabilidad:** Potencial constructivo de un predio, en función de la correcta aplicación de los índices de construcción y ocupación establecidos por la norma urbanística vigente.

**Encuestas:** Operaciones estadísticas aplicadas mediante la utilización de muestras representativas para obtener datos demográficos, económicos y sociales de las personas, datos que, lo mismo que en el Censo, pueden hacer referencia a hechos individuales y también a características de los hogares y las familias.

**Equipamiento:** Espacio o edificio destinado a proveer a los ciudadanos los servicios sociales de carácter formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo y bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad.

**Escala:** Graduación de la magnitud, impacto, grado de utilización e influencia de los usos, equipamientos colectivos y sistemas generales, respecto de una unidad de territorio, concebido éste como una unidad dinámica de gran magnitud, en la que se concreta la vida urbana. Las escalas se dividen en local, metropolitanas, regional, nacional, global.

**Estadísticas vitales.** Registro sistemático y permanente de la ocurrencia de hechos que

le acontecen a la población: nacimientos, defunciones, matrimonios, divorcios, etc. En este caso la base de la información es el evento vital, su registro es continuo y se efectúa en un momento cercano al momento de producción del evento.

**Estructura Ecológica Principal:** Red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio. Está compuesta por el sistema de áreas protegidas, los parques urbanos, y áreas de manejos especiales como rondas de ríos.

**Estructura Rural:** Conformada por la porción del territorio, destinada fundamentalmente a formas de vida rural, a las actividades agrícolas, forestales, extractivas y pecuarias, compatibles con el medio rural y a la preservación de la riqueza escénica, biótica y cultural propias del entorno.

**Estructura Urbana:** Conformada por el suelo habilitado y construido o el que habilite o construya dentro de la vigencia del plan de ordenamiento territorial, para la residencia de la población urbana, la localización de las actividades y funciones urbanas, la incorporación de la infraestructura, el equipamiento y el espacio libre requerido para el disfrute de los habitantes urbanos y el adecuado desarrollo de las actividades.

**Humedal:** Extensiones de marismas, pantanos, tuberías, o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros.

**Instrumentos de Actuación Urbanística:** Mecanismos que permiten a las administraciones municipales dentro de su competencia, asumir, dirigir, imponer, coordinar, impulsar, promover o concertar, según el caso, la realización efectiva de las actuaciones urbanísticas públicas, privadas o mixtas, previstas en el plan de ordenamiento o en los instrumentos que lo desarrollan.

**Impacto Ambiental:** Hace alusión a los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que pueden sufrir deterioro por la presencia de una obra o actividad de la población.

**Modelo Territorial:** Imagen deseable del territorio hacia el futuro. Pretende consolidar el territorio con arreglo a los fines propuestos en materia ambiental, social, económica, territorial y administrativa.

**Participación comunal:** Proceso dinámico que permite la intervención de los ciudadanos en la construcción física y conceptual de un territorio determinado y de su entorno rural y regional.

**Patrimonio Cultural:** Está constituido por los bienes, sitios y valores culturales que poseen un especial interés histórico, artístico, arquitectónico, urbano, arqueológico, testimonial y documental, además de las manifestaciones musicales, literarias y escénicas y las representaciones de la cultura popular.

**Plan de Manejo Ambiental:** Instrumento a través del cual se establecen medidas para prevenir, controlar, mitigar o compensar los factores e impactos negativos de carácter ambiental, que se puede generar sobre los recursos naturales o del medio ambiente, por efecto del desarrollo del proyecto, obra o actividad.

**Plan Maestro de Equipamiento:** Instrumento de planeación que define el ordenamiento de cada uno de los usos rotacionales y adopta los estándares urbanísticos, los indicadores que permiten la programación efectiva de los requerimientos del suelo y las unidades de servicio necesarias para atender las diferentes escalas urbanas.

**Plan Parcial:** instrumento mediante el cual se desarrollan y complementan las disposiciones del Plan de Ordenamiento, para las área determinadas del suelo urbano o del suelo de expansión, además de las que deban desarrollarse mediante Unidades de Actuación Urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales. Permite definir el tamaño y condiciones mínimas que deben tener los predios que van a incorporarse al desarrollo urbano, con el fin de que el nuevo suelo tenga las vías, equipamientos y usos adecuados y constituya una parte completa de la ciudad, de acuerdo con los objetivos del modelo de ordenamiento.

**Renovación Urbana:** Reordenamiento de la estructura urbana de las zonas de la ciudad estratégicamente ubicadas, que han perdido funcionalidad, calidad habitacional, presentan deterioro de las actividades, o en las que se ha degradado el espacio libre o el espacio edificado.

**Riesgo:** Contingencia o proximidad de un daño, que puede ocasionar pérdida de vidas humanas, personas damnificadas, daño en

propiedades o interrupción de actividades económicas, debido a un fenómeno natural o de origen antrópico no intencional. Se clasifica en los de obras de mitigación con un costo razonable y sin reubicación de viviendas; alto no mitigable, implica la realización de obras costosas, complejas con reubicación de viviendas; Bajo amerita medidas mínimas de prevención; medio, es controlable con obras de mitigación sencillas.

**Saneamiento Básico:** Incluye el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial urbano y rural, dentro del cual se encuentra el sistema de tratamiento de aguas servidas, y el sistema para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

**Servicios Públicos:** Instalaciones indispensables para el desarrollo y funcionamiento normal de la comunidad y que atiende a las necesidades colectivas de higiene, comunicación, comodidad, seguridad, saneamiento básico (agua potable, alcantarillado, recolección de basuras, teléfono y energía eléctrica) suministrada o no por el estado.

**Servicios Urbanos Básicos:** Agrupa los equipamientos destinados a la prestación de servicios y atención a los ciudadanos, en relación con las actividades de carácter administrativo o de gestión de la ciudad y los destinados a su mantenimiento. Se clasifican en los siguientes subgrupos: seguridad ciudadana, defensa y justicia, abastecimiento de alimentos y consumo, recintos feriales, cementerios y servicios funerarios, servicios de la administración pública y servicios de telecomunicaciones.

**Suelo Rural:** Constituido por los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

**Suelo Urbano:** Constituido por las áreas destinadas a usos urbanos que cuentan con infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Pertenecen a esta categoría. Pertenecen a esta categoría, aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidas en áreas consolidadas de edificación, al igual que las áreas del suelo de expansión que sean incorporadas.

## Bibliografía

**Aproximación Conceptual** – Serie Procesos de Aplicación Ley 388 de 1997 - Ministerio de Desarrollo Económico

**Ciudades y Ciudadanía** – La Política Urbana del Salto Social. Ministerio de Desarrollo Económico. Septiembre de 1995

**Decreto 216 de 2003** por el cual se determinan objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dictan otras disposiciones

**Decreto 932 de 2002** por el cual se reglamenta parcialmente la ley 388 de 1997

**Decreto 1504 de 1998** por el cual se reglamenta el manejo del espacio público y los planes de ordenamiento territorial. Rubén Utría , 1997

**Ley 99 de 1994** por la cual se crea el ministerio del medio ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental SINA y se dictan otras disposiciones

**Ley 142 de 1994**

**Ley 388 de 1997** Ley de Desarrollo Territorial – Ministerio de Desarrollo Económico

**Ley 507 de 1999** por la cual se modifica la ley 388 de 1997

**Ley 614 de 2000**





Guía Metodológica 2  
Serie Población, Ordenamiento y Desarrollo  
Elementos Poblacionales para el  
**ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



---

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Desarrollo Territorial  
República de Colombia

---

Bogotá, Colombia. Julio de 2004