

# El observatorio de las dinámicas urbanas en Quito

Éric Dupérier

El estudio de las dinámicas que inciden en la sociedad y el espacio urbanos es una preocupación mayor de la investigación en ciencias sociales. El análisis de sistemas se reveló, desde su creación en los años cincuentas, como el instrumento más apropiado para descifrar interacciones complejas que orientan el desarrollo de las ciudades tanto en el tiempo como en el espacio. Desde los trabajos fundadores de Forrester, los esquemas conceptuales se han enriquecido considerablemente. Hoy en día, se toman mejor en cuenta los aspectos espaciales y ambientales, los efectos de la intervención de los actores desde los niveles « micro » hasta los « macro ». Sin embargo, las técnicas de aplicación de tales esquemas a la modelización urbana siguen siendo poco seguras y exigen un volumen muy importante de datos. Finalmente, siguen siendo poco conocidos numerosos componentes del funcionamiento dinámico de una ciudad, en sus aspectos tanto generales como particulares.

Estas dificultades se hacen sentir sobremanera en las ciudades de los países en desarrollo. El manejo de los crecimientos explosivos que soportan dichas ciudades implica una gran necesidad de instrumentos de conocimiento y de previsión, pero las estadísticas rara vez presentan la frecuencia de repetición, la coherencia y la confiabilidad necesarias para una apreciación exacta de la evolución de los efectivos de población, de viviendas y de empleo, del consumo de espacio o del nivel de la actividad económica. Nos vemos reducidos a evaluaciones muy aproximadas, que la rapidez del crecimiento vuelve enseguida obsoletas.

En estas condiciones, es difícil considerar el análisis de los vínculos existentes entre procesos cuyas dirección e intensidad que en están mal medidas y, más aún esperar cuantificar esas relaciones de manera que se pueda extraer de ello hipótesis y documentos *prospectivos* que tanta falta hacen. El programa « Observatorio de las dinámicas urbanas de Quito » en el que participan el ORSTOM y la Dirección de Planificación del Municipio de Quito tiene como primer objetivo el establecimiento de *un diagnóstico especializado del crecimiento reciente de la capital y la constitución de un conjunto de métodos que permitan un seguimiento ulterior*. Este desarrollo metodológico se apoya en el de las tecnologías avanzadas en el campo de la utilización de la información geográfica numérica. En una segunda fase, ese diagnóstico proporcionará la base para una interpretación de las dinámicas observadas e incluso para una modelización.

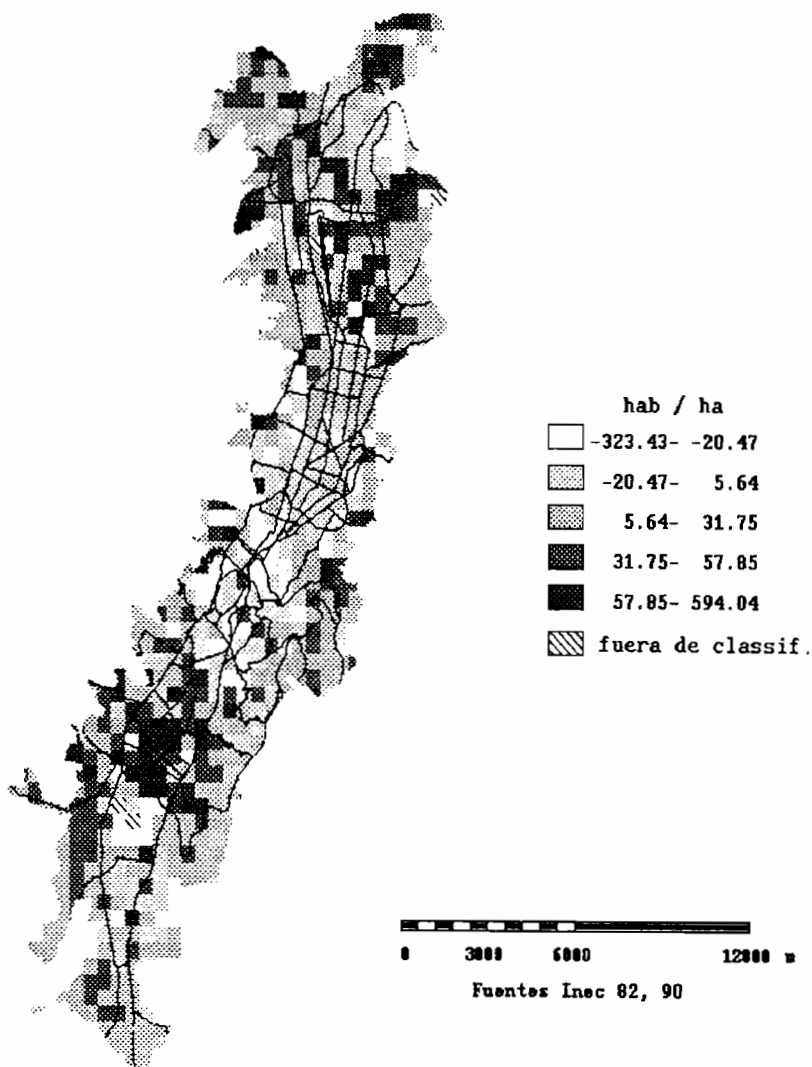
El caso de Quito presenta en realidad una predisposición decisiva para este tipo de experiencia. Se dispone de una información rica y actualizada, de medios para procesarla y de las lecciones de numerosos estudios de calidad que se han dedicado a la ciudad. Las acciones de cooperación desarrolladas con las diferentes contrapartes ecuatorianas por dos institutos franceses de investigación — el ORSTOM y el IFEA — han desempeñado un papel nada despreciable en la formación de esta ventaja inicial. El « Observatorio de las dinámicas urbanas de Quito » se inscribe en la prolongación directa de una de esas acciones de envergadura, el Atlas Infográfico de Quito, que desembocó en la constitución del « Sistema Urbano Metropolitano de Información » (SUIM), manejado actualmente por el Municipio.

## I. EL CAMBIO URBANO VISTO CON « ESPACIOSCOPIO »

La base de datos urbanos a partir de la cual se elaboraron las láminas del Atlas Infográfico de Quito contiene los datos del censo de población y de vivienda de 1982 procesados a nivel de las manzanas. El equipo de trabajo de la Dirección de Planificación del Municipio actualizó, en 1992, las bases gráficas al igual que los cuadros de datos al mismo nivel, con las informaciones obtenidas del censo de 1990.

Se dispone entonces de un conjunto coherente de información exhaustiva. Las mismas variables describen, a 8 años de intervalo, unidades estadísticas fáciles de relacionar entre

sí por medio de procedimientos de uniones geométricas que ofrece el SIG Savane que maneja la base. La fineza de la manzana como unidad elemental permite recuperar y comparar los datos a cualquier otro nivel de agregación geográfica. Así, se recurrió a menudo a la división del espacio por cuadrícula. Esta técnica se revela muy eficaz para elaborar vistas sintéticas del conjunto de la urbe, a escalas que no permiten la restitución del detalle del dibujo de las manzanas (figura 1).



**Figura 1 - Evolución de las densidades poblacionales**

El centro pierde población; barrios periféricos y programas de vivienda estatales como los de Carcelén o Solanda registran el mayor crecimiento

La representación cartográfica constituye en efecto el instrumento privilegiado — aunque no exclusivo — de nuestro estudio. La prioridad dada de entrada a un enfoque geográfico del crecimiento urbano, en detrimento de otros, merece ser subrayada. No se concibe el espacio como el soporte neutro de un fastidioso inventario en dos dimensiones, sino como un elemento constitutivo significativo y activo de los procesos estudiados. Se quiso probar así la utilidad de los SIG en la investigación sobre las dinámicas urbanas. En efecto, la geocodificación sistemática de la información abre una nueva gama de técnicas que permiten

hacer coincidir las informaciones extraídas de fuentes disímiles. De instrumento dedicado prioritariamente al manejo de datos localizados, el SIG puede transformarse en un « espacoscopio », un instrumento específico de análisis del espacio y de sus cambios.

Nuestros trabajos nos llevaron a encontrar ciertos problemas de orden metodológico. Nos es difícil establecer una tipología de tales problemas y de las soluciones que se propusieron, abstrayéndose de los contextos particulares en los que se encuentran ubicados. Este ejercicio es sin embargo interesante en la medida en que muchas de esas dificultades pueden presentarse nuevamente en futuras aplicaciones similares. Se trata esencialmente de dificultades ligadas a las particularidades de la utilización estadística de los datos geográficos.

### **1. La elección de los indicadores**

Se pueden considerar dos formas de explotación de las variables de dos fechas:

- calcular índices de crecimiento para cada variable (variación relativa, tasa anual de crecimiento...) cuyos valores pueden luego estudiarse y representarse cartográficamente;
- aplicar a las variables de las dos fechas el mismo tratamiento descriptivo, y comparar los resultados de esos tratamientos repetidos: parámetros, gráficos o mapas.

Las dos soluciones presentan sus ventajas e inconvenientes. La primera permite una descripción más fina de cambios que la segunda tiende a borrar para no hacer aparecer sino la inercia o las modificaciones mayores operadas en la disposición espacial de los diferentes fenómenos estudiados. Se inició el estudio siguiendo la segunda vía, actualizando con los datos de 1990 las láminas maestras del Atlas Infográfico de Quito (densidad, cohabitación, jerarquización socioeconómica).

Un inconveniente no despreciable de la primera solución es los índices más útiles — tasa que pondera las variaciones por las masas iniciales — no pueden calcularse en las zonas antiguamente vacías, y presentan valores anormales en las zonas originalmente poco densas. Esos valores anormales introducen una heterogeneidad que altera en gran medida el carácter significativo de las estadísticas obtenidas. Por ello es preferible estudiar por separado las dinámicas que se operan en los barrios antiguamente urbanizados (con índices de variación relativa) y aquellas que lo hacen en los espacios nuevos (con índices de variación absoluta). Las comparaciones de estructura permiten restablecer los nexos entre estas dinámicas diferenciadas.

### **2. La elección del nivel de observación**

Se trata de un punto fundamental. Las resoluciones escogidas en esta fase van a influir grandemente en los resultados. Se evocó ya la utilización de mallas regulares (no nos detendremos en el problema de la regulación del tamaño de las mallas); se experimentaron otras soluciones en función de las exigencias de los datos y de la problemática. Escoger el « menor nivel común » a las dos fechas está lejos de ser siempre la solución más apropiada.

### **3. La masa de datos a tratarse**

En comparación con un análisis sincrónico, el estudio de las dinámicas obliga a manejar un doble volumen de datos. La multiplicación de mapas más o menos comparables es un riesgo que debe controlarse a toda costa. Se debe reducir el volumen de datos y proceder a elecciones drásticas para no escoger sino las variables más significativas — lo que refuerza la importancia de la fase de preparación de la información. De to-

das maneras, se impone el empleo de técnicas estadísticas pluridimensionales de descripción y su aprendizaje se convertirá a mediano plazo en una condición necesaria para la utilización de grandes bancos de datos localizados. Así, se recurrió a menudo a técnicas tales como el análisis factorial y la clasificación automática para el estudio de los cuadros de índices de crecimiento. Para las comparaciones de estructura, se debieron elaborar métodos específicos a fin de asegurar la compatibilidad de los documentos cartográficos observados paralelamente.

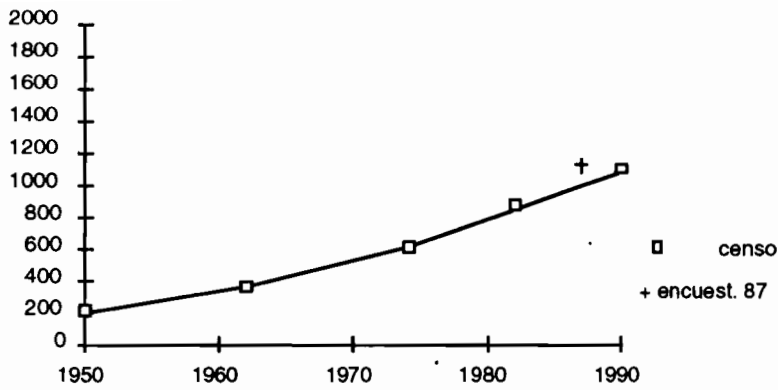
#### **4. El vínculo estructura-dinámica**

Una evolución positiva de una tasa de crecimiento de una variable no se interpreta de la misma manera si se la observa solamente en espacios en donde el nivel de la variable era ya elevado (tendencia a la acentuación de los contrastes) o por el contrario particularmente bajo (tendencia a la homogeneización). Por ello, se debe relacionar constantemente estructura y dinámica. En Quito, un buen conocimiento de las estructuras socio-espaciales facilitaba operar tal relación de manera empírica. Sin embargo, métodos específicos (tales como la observación de los residuos de regresión entre variable estructural y dinámicas) pueden revelarse de gran utilidad para poner de relieve las diferencias locales con grandes tendencias.

#### **5. Metodología de enriquecimiento de la información censal exhaustiva**

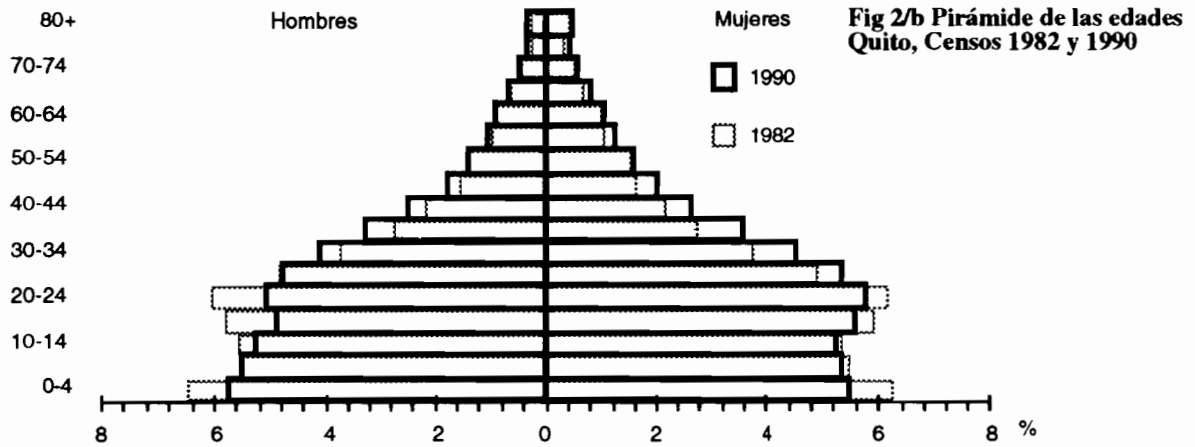
Los censos espaciales exhaustivos son operaciones costosas cuya frecuencia de repetición es necesariamente baja. Se les conoce numerosos defectos y las informaciones que proporcionan no corresponden forzosamente a todas las necesidades. Los sondeos, más fáciles de realizar y de contenido a menudo más preciso, constituyen una fuente alternativa de información muy valiosa. Se plantea el problema de la inclusión y la representación de resultados de semejantes encuestas en una base de datos espaciales. Hay que recurrir a métodos de estimación y de extrapolación de los resultados a todos los puntos del territorio muestreado (inferencia espacial).

Actualmente, se está preparando un módulo de adaptación de los datos recogidos en Quito durante la encuesta sobre migraciones realizada por F. Dureau en 1987. Tratamientos simples nos han permitido ya utilizar esta encuesta conjuntamente con los datos censales. La comparación de censos (estudio transversal) confirma en gran parte las hipótesis dinámicas formuladas con base en los resultados « longitudinales » de la encuesta sobre los recorridos migratorios individuales. A su vez, los datos de la encuesta aclaran resultados de la comparación de los censos, difíciles de interpretar en sí. Nos han permitido especialmente evaluar la parte de subregistro de los censos, ligada en particular a la omisión de los fenómenos de pluri-residencia (figura 2) y completar la interpretación de las dinámicas de poblamiento ligadas a la movilidad residencial.

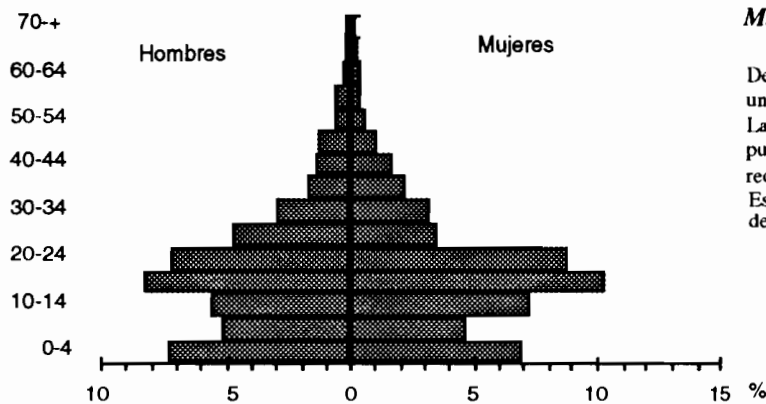


**Fig 2/a**  
**Crecimiento de la Población**  
**Quito urbano**

Los censos no registran la parte de la población que reside de manera intermitente en la ciudad, y regresa a otras parroquias el día del censo. Cerca del 10-15 % de verdaderos ciudadanos desaparecen así



**Fig 2/b Pirámide de las edades**  
**Quito, Censos 1982 y 1990**



**Migraciones y estructura de edades**

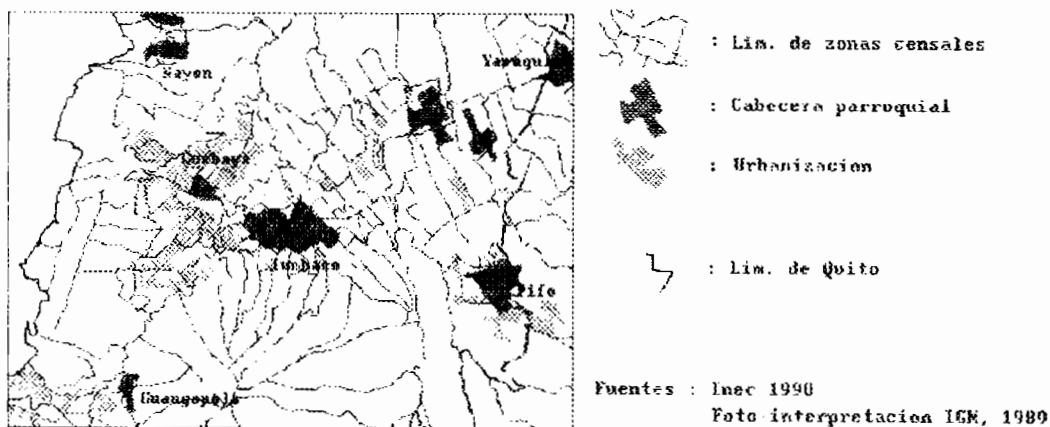
De 1982 a 1990, la población ha sufrido un notable envejecimiento (fig 2/b). La disminución de las clases 15-25 puede ser la consecuencia de la reducción del aporte migratorio. Esa es una edad característica de la llegada a la ciudad (fig 2/c).

**Fig 2/c**  
**Edad al llegar a Quito,**  
**Población migrante (Encuesta 1987)**

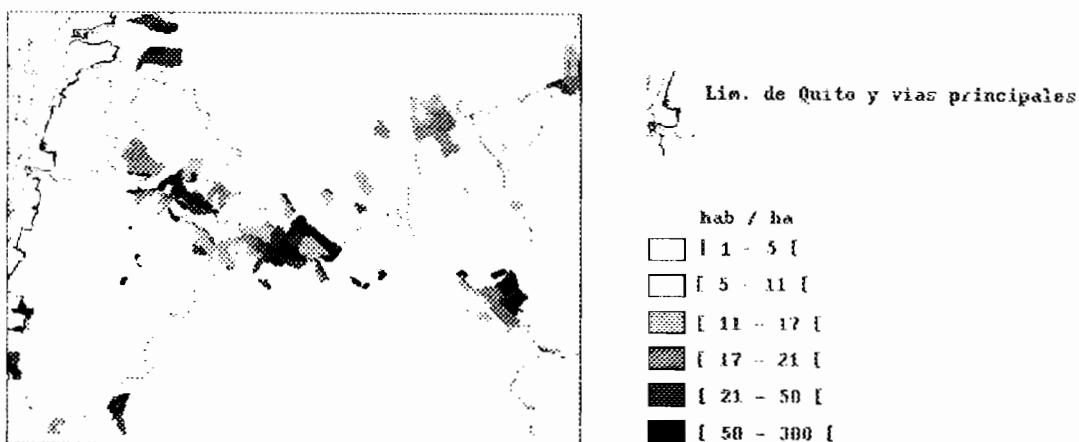
**Figura 2 - Sondeo y censos**  
**Una visión complementaria para el estudio de fenómenos demográficos**

Si bien las encuestas permiten actualizar rápidamente los datos que describen a la población, las imágenes aerospaciales pueden ser muy valiosas en lo que respecta al conocimiento de la ocupación del suelo. Nos referimos aquí a los trabajos de B. Lortic y M.A. Custode que efectúan la integración de imágenes de diferentes fechas a la base de datos de Quito. Tal operación hace posible acoplar imágenes a las informaciones del censo, lo que permite observar la complejidad de las relaciones entre densidad de construcción y de población en una ciudad en la que se oponen aquí el amontonamiento, allá la congelación del terreno por especulación. La clarificación de los términos de esta relación abre el camino a nuevas fórmulas metodológicas de actualización de los datos (figura 3).

### OBJETOS DISPONIBLES



### EVALUACION DE DENSIDADES



**Figura 3 - Evaluación de la población en urbanizaciones identificadas mediante foto-interpretación**

La población registrada en las zonas censales es asignada a las urbanizaciones en función del porcentaje de superficie ocupada

## II. LAS DIRECTRICES DEL DIAGNOSTICO DEL CRECIMIENTO DEL AREA METROPOLITANA DE QUITO

La naturaleza de los datos ha determinado en gran medida la definición de los temas de investigación que forman la armazón de un « diagnóstico del crecimiento urbano », cuyos resultados detallados serán publicados próximamente por el Municipio. Nos contentaremos aquí con describir el contenido de los principales ejes de investigación.

## 1. Los aspectos demográficos: la desaceleración del crecimiento

Un primer tema se refiere a los aspectos demográficos del desarrollo de la ciudad. La tasa de crecimiento de Quito revelada por el último censo muestra una notable declinación. Resultados similares se han observado por cierto en Guayaquil y en numerosas grandes ciudades latinoamericanas: ¿primeros signos de una nueva fase de « transición urbana » en la que se produciría una especie de freno al proceso de metropolización? (cuadro 1). La gran variedad de aspectos en los que se refleja este hecho demográfico global en los espacios intra y peri-urbanos quiteños es analizada a través de componentes demográficos tales como estructuras de edad e índices de la renovación natural o migratoria de la población.

	Ecuador población total (x10 <sup>6</sup> )	Ecuador población urbana (x10 <sup>6</sup> )	%
1974	6,6	2,6	39%
1982	8,1	3,9	48%
1990	9,6	5,3	55%
<b>crecimiento anual (%)</b>			
1974-1982	2,6	5,2	
1982-1990	2,1	3,9	

	Quito Ciudad población (x10 <sup>3</sup> )	Quito Distrito Metropolitano (x10 <sup>3</sup> )	Guayaquil Ciudad (x10 <sup>3</sup> )	Población urbana Costa salvo Guayas (x10 <sup>3</sup> )	Población urbana Sierra salvo Pichincha (x10 <sup>3</sup> )
1974	624	742	825	513	540
1982	890	1.055	1.199	650	735
1990	1.100	1.334	1.508	1.058	982
<b>crecimiento anual (%)</b>					
1974-1982	4,5	4,5	4,8	3,0	3,9
1982-1990	2,7	3,0	2,9	6,3	3,7

Cuadro 1 - Crecimiento urbano del Ecuador (1974-1990)

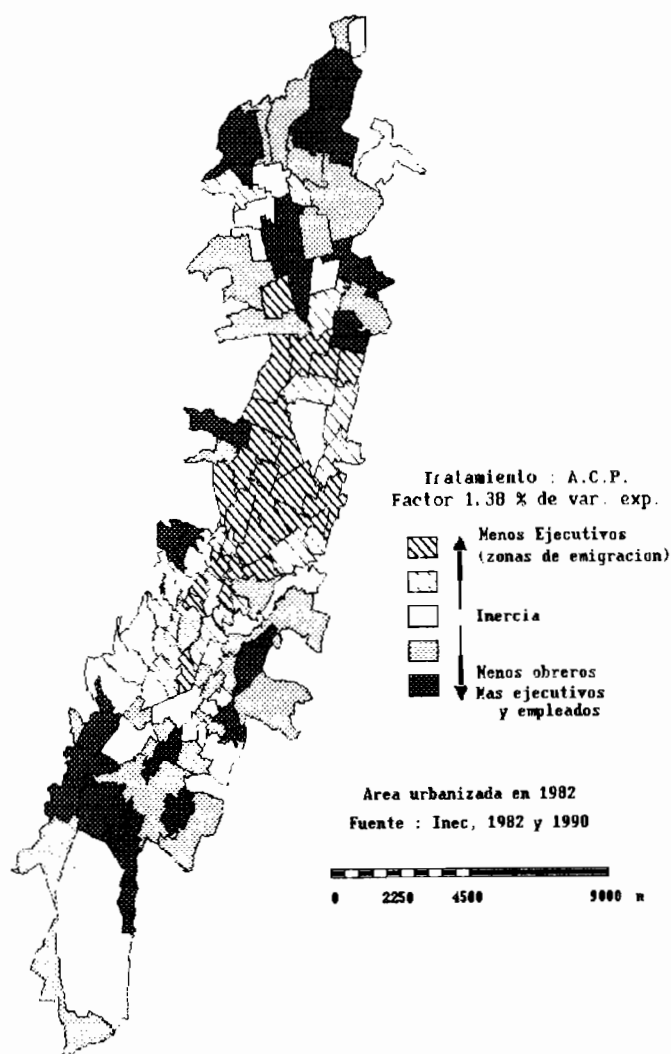
## 2. La dinámica de la ocupación del espacio

Se trata de observar cómo han evolucionado las formas de ocupación del espacio urbano por parte de los ciudadanos y las relaciones de la sociedad con la vivienda. Las variables características son densidades, tasas de promiscuidad, tipos de apropiación territorial e inmobiliaria, e índices de confort y de integración a las infraestructuras básicas. Esas variables reflejan problemas particularmente agudos en Quito y en cuya evolución se ejerce la influencia de las estrategias divergentes de gran número de actores: propietarios, poderes públicos centrales y locales, cooperativas de viviendas... Detrás de la aparente confusión que nace de la coexistencia de motivos dinámicos muy variados, se perfilan ciertas regularidades. La referencia al esquema descrito por H. Godard de un ciclo « constitución - consolidación - turgurización » del hábitat de los barrios populares, hace más inteligibles esas regularidades. La lotización o « urbanización » nos ha servido como unidad espacial que permite la identificación de etapas espacio-temporales significativas.

## 3. Aspectos socioeconómicos

La diferenciación espacial de las características socioeconómicas proporciona el tercer elemento del diagnóstico. Las dinámicas se revelan aquí con mayor contraste que en el caso anterior. Los principales parámetros calculados en el conjunto de la

población de la ciudad muestran un mejoramiento del nivel de vida de los quiteños: una mejor formación y un incremento de la proporción de empleos calificados acompañan la prosecución de la « terciarización » de la actividad económica. En el espacio ya urbanizado en 1982, se observa una tendencia a una relativa homogeneización de las características socio-residenciales (figura 4). Este resultado refleja a la vez la diversificación de la composición profesional de las clases medias y la disminución de la proporción de profesiones de elevada categoría social en la parte adinerada del centro de la ciudad. Tal disminución se explica por la salida de una importante fracción de la población acomodada en dirección de otros espacios residenciales peri o intra-urbanos, a veces a barrios antiguamente de carácter « popular » afirmado. La población pobre, cada vez más marginada, se ubica en nuevos barrios periféricos. La organización segregativa del espacio social urbano conserva una gran inercia estructural.



**Figura 4 - Evolución de la composición socio-profesional**  
Las migraciones intra-urbanas determinan una reestructuración del perfil socioeconómico de la ciudad



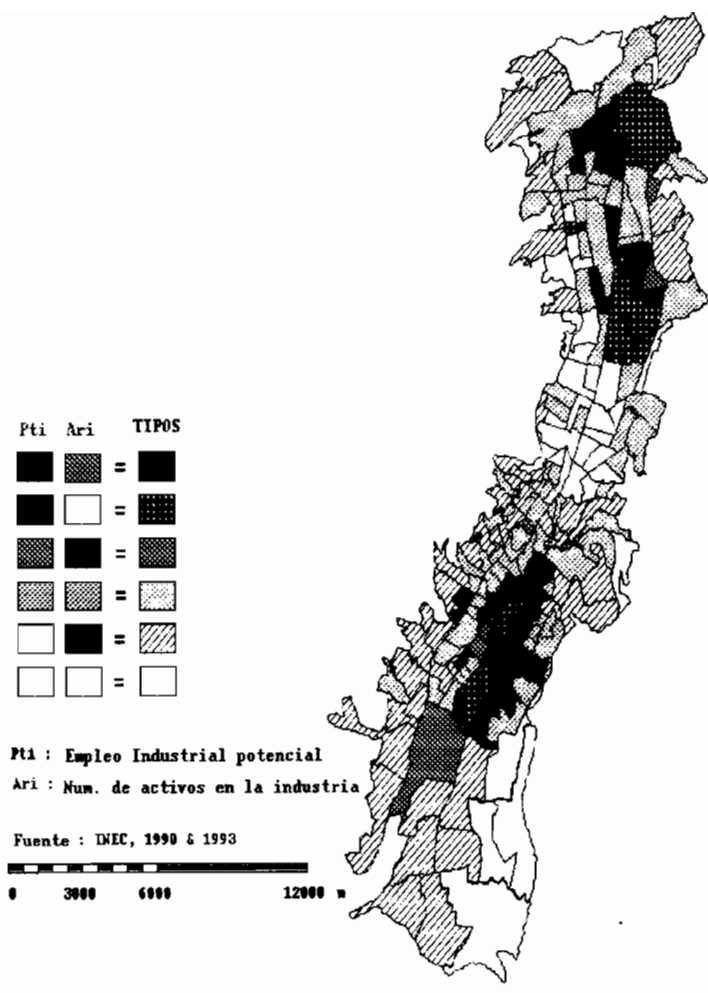
La contradicción entre el incremento del « costo de la ciudad » y el atracción que continúa ejerciendo la capital en los más desposeídos se resuelve en parte mediante la urbanización de las parroquias vecinas a Quito. Sin embargo, las limitaciones del sitio vuelven problemática esa periurbanización. El eje Norte-Este ha registrado ciertamente un fuerte crecimiento de los barrios populares (estructurado por la implantación de los programas de vivienda del BEV), pero en todos los demás lugares, salir de Quito equivale a una separación física de la mancha urbana, y por lo tanto a un alejamiento de costo difícilmente soportable para la mayor parte de la población.

#### **4. Las carencias y las prolongaciones del estudio**

La calidad de los resultados de esta tercera investigación se ve afectada por la falta de datos precisos sobre la evolución de la localización de los empleos y las actividades. Tal información proporcionaría la clave de lectura más sólida y sus enseñanzas iluminarían probablemente la interpretación de los hechos observados en los dos primeros capítulos, se trate ya sea de la evaluación del atractivo migratorio de la ciudad con relación a su medio ambiente o de la comprensión de los mecanismos que unen los campos de la movilidad cotidiana con los de la movilidad residencial. La integración de esos datos está al orden del día en el Municipio, lo que refleja una toma de conciencia de la necesidad de articular la observación de las dinámicas espaciales de la actividad con el estudio de la problemática de la vivienda, que sigue siendo la preocupación primera de los ciudadanos.

Se debe anotar que tal articulación requiere, además de numerosos datos, la utilización de metodologías específicas para la evaluación de los flujos y las interacciones espaciales, que pasan por densos cálculos matriciales. Es probable que el desarrollo de la tecnología del procesamiento de la información espacial acarree avances en este campo, pero en Quito un trabajo preliminar más urgente debe realizarse: la identificación de los contornos y la cuantificación de los diferentes tipos de zonas de empleo y de residencia. Datos recientemente integrados sobre la localización de los efectivos de los trabajadores y de las industrias, nos permitieron efectuar algunas primeras tentativas en ese sentido (figura 5).

Los adecuados manejo y utilización de una base de datos no se limitan a la actualización de las informaciones que contiene, sino que requieren el enriquecimiento permanente mediante la agregación de nuevos datos. El SUIM se ha enriquecido notablemente con informaciones cartográficas y numéricas que describen el espacio del « Distrito Metropolitano » de Quito, cuya planificación corresponde a la capital. Aunque diferente desde un punto de vista metodológico puesto que la falta de datos antiguos nos impidió efectuar el mismo trabajo de comparación cronológica sistemática, el hecho de tomar en cuenta las formas de urbanización fuera de Quito constituyó una cuarta orientación de la investigación, un tanto transversal con relación a las otras tres. Los datos disponibles por « sectores censales » permitieron afinar el análisis de las migraciones residenciales intra-urbanas (figura 6) y la recolección de datos a nivel más amplio de las parroquias sirvió para la elaboración de un diagnóstico complementario sobre la constitución y la estructuración del área urbana (figura 7).



**Figura 5 - Relación entre localización de las actividades y de la PEA en su lugar de residencia. El caso de la industria manufacturera**

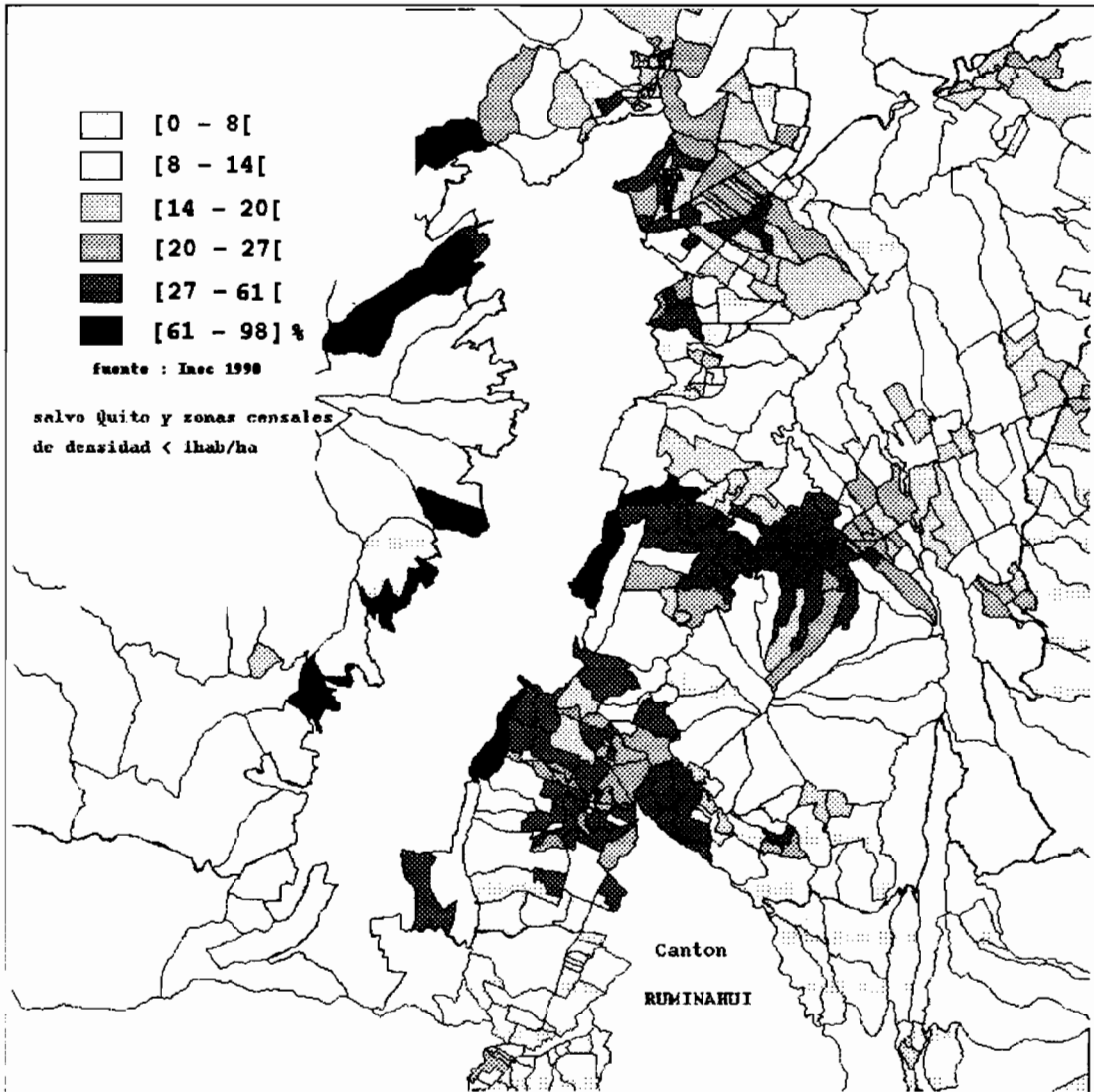
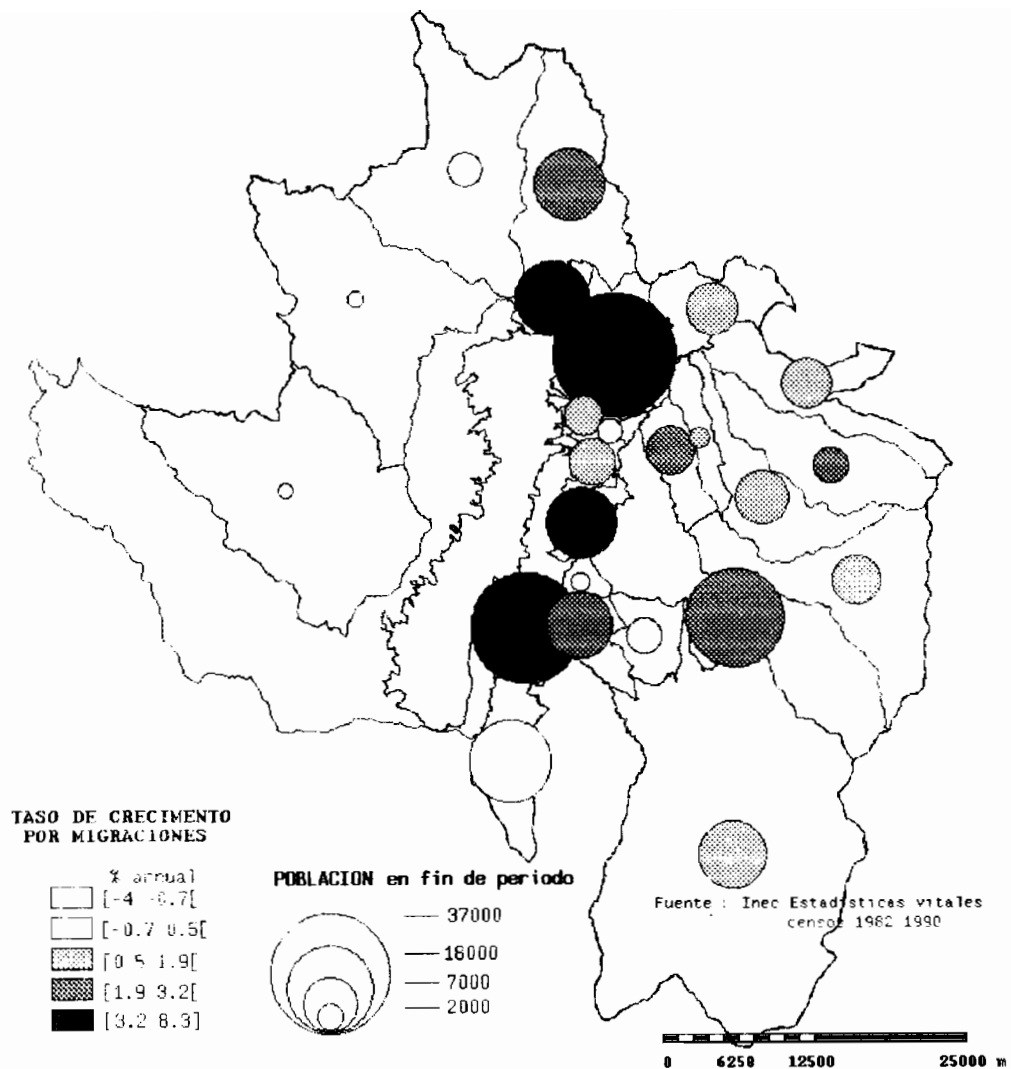


Figura 6 - Población del área urbana nacida en Quito



**Figura 7 - Dinámica migratoria, parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, 1982-1990**

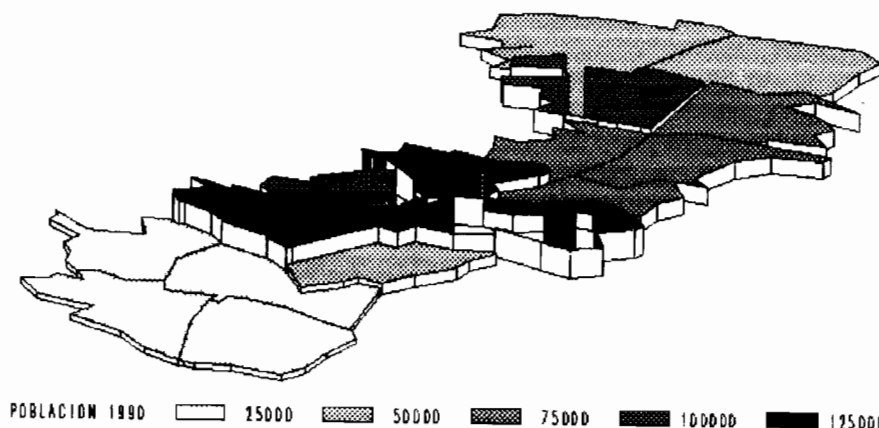
**PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO:  
ALGUNAS TENTATIVAS DE MODELIZACION DINAMICA**

El cuadro elaborado al finalizar el diagnóstico permite formular hipótesis en cuanto a las perspectivas del futuro crecimiento de la ciudad. En el caso de ciertos temas clave, se buscó dar una expresión matemática a la formulación de esas hipótesis. Se construyeron modelos dinámicos simples a fin de efectuar simulaciones y proyecciones de población espacializada. Su principio reposa en la extrapolación de las tendencias de crecimiento observadas, esquema mejorado mediante la consideración de factores limitantes.

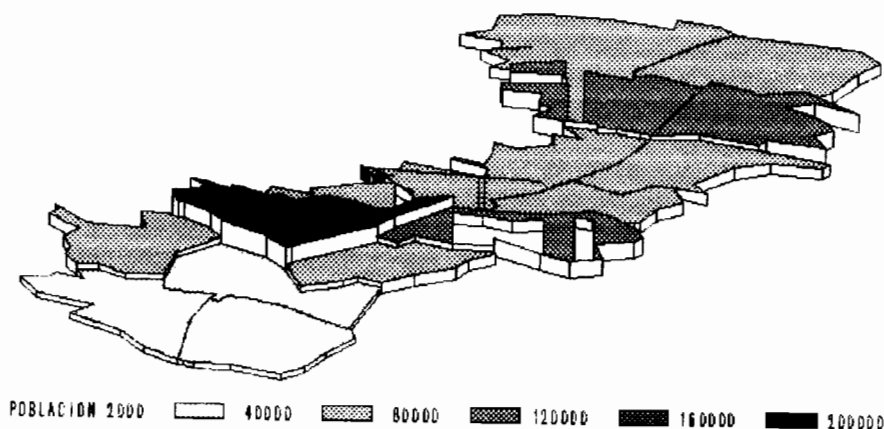
Así, en un modelo de proyección de la población de las 16 parroquias de Quito, los factores limitantes están dados por relaciones de escalas y evaluaciones de las densidades de saturación de las parroquias. Se hace una proyección del crecimiento global de la ciudad mediante una ley logística que da cuenta de una disminución progresiva de la tasa de crecimiento. La

repartición de esa población proyectada en las 16 parroquias se establece en función de su peso inicial y del crecimiento que ha experimentado entre 1982 y 1990. Se establecieron umbrales límite de densidad mínima y máxima con base en la observación de la distribución de las densidades en las manzanas de esas parroquias. Así, cuando la extrapolación de las tendencias acarrea una sobrecarga improbable de población en una de las parroquias, los habitantes supernumerarios son repartidos en el resto de la ciudad a prorrata del atractivo de las diferentes parroquias. Este se mide mediante la relación entre la población alcanzada en las parroquias y el límite máximo de población que les ha sido fijado. Los resultados de las simulaciones convergen para mostrar un escenario bastante verosímil: prosecución y luego estabilización de la baja de población en los barrios centrales, crecimiento preferencial en una primera etapa en los barrios periféricos del Norte, relevados luego por los de la zona sur (figura 8).

### POBLACION DE QUITO EN 1990



### POBLACION DE QUITO EN 2000



**Figura 8 - Una simulación del crecimiento urbano**  
El peso relativo del centro disminuye en favor del Norte y de la zona de la parroquia de la Villa Flora

Este modelo describe de manera demasiado aproximada a la vez la población, considerada como una entidad homogénea ( las consecuencias de las diferencias de nivel socioeconómico en la movilidad espacial no son tomadas en cuenta), y el espacio esquematizado mediante 16 agregados poco precisos. Se elaboraron otros modelos, construidos por regresión múltiple, para una identificación más fina de los espacios que muestran los mayores potenciales de crecimiento, en vista de su población inicial, de sus características topográficas, de su proximidad con relación al centro y a las redes, de las densidades alcanzadas en los espacios vecinos, todas variables que solo un SIG permite obtener fácilmente. El crecimiento real de una ciudad como Quito sigue siendo por supuesto imprevisible: la dinámica migratoria puede mostrar sobresaltos inesperados y cantidades de eventos son capaces de invertir todas las tendencias. Evoquemos entre otros los efectos de decisiones de ordenamiento o incluso los de catástrofes naturales.

## CONCLUSION

Estos modelos, en los que la calibración de parámetros es sumamente aproximada debido a la falta de fuentes, tienen como ambición principal servir para probar hipótesis de investigación e hipótesis *prospectivas* (efecto de la creación de un programa de hábitat, de la creación de una vía). No constituyen de ninguna manera la conclusión del « observatorio » sino más bien una de sus facetas. Nuestra principal preocupación, a través de esta investigación sobre el crecimiento de Quito, ha sido combinar la transferencia de la tecnología del SIG con la transferencia de las metodologías particulares del análisis de datos espacio-temporales. Se espera así no sólo facilitar la producción de una información confiable sobre los procesos que hacen cambiar al sistema urbano, sino también y sobre todo proporcionar los medios de revelar las interacciones de tales procesos.

## BIBLIOGRAFIA

No se encontrará aquí una bibliografía sobre los aspectos teóricos y metodológicos del análisis del crecimiento urbano. Lo que se presenta en cambio es una breve recapitulación cronológica de los trabajos importantes realizados sobre el tema con la cooperación francesa.

GODARD, H.R., 1985 - *Quito, Guayaquil : Croissance urbaine et mécanismes d'évolution, de consolidation et d'intégration des quartiers populaires*, IFEA (Lima)/CIUDAD (Quito).

CEDIG, 1987 - *El espacio urbano en el Ecuador*, Geografía Básica del Ecuador, tomo III, IPGH, ORSTOM, IGM.

DUREAU, F., 1989 - *Quito, estadísticas de población y vivienda*, I. Municipio de Quito/ ORSTOM.

IGM, IPGH, ORSTOM, 1992 - *Atlas infográfico de Quito*.

Finalmente presentamos las referencias de publicaciones recientes (1992) del I. Municipio de Quito, relacionadas con el tema del crecimiento de Quito y que han sido elaboradas total o parcialmente con el SUIM:

- *Quito actual - fase 1 Asentamientos populares*
- *Estructura espacial metropolitana: temas y problemas críticos*
- *Atlas del Distrito Metropolitano de Quito*
- *Quito en Cifras*