

# Distribución del Crecimiento Urbano en Aguascalientes<sup>1</sup>

M. en D.U. Óscar Luis Narváez Montoya<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende caracterizar el proceso de urbanización en el estado de Aguascalientes, en el período 1970-1995, a partir de la utilización de una serie de indicadores e índices que nos permiten medir la distribución espacial de la población. Siendo el objeto de estudio las ciudades del estado de Aguascalientes, que en este trabajo se consideran como tales a las localidades de más de 15 mil habitantes.

El trabajo consta de tres apartados. En el primero se presenta un marco conceptual que sustenta teóricamente el análisis y en donde se revisa lo relativo al concepto del proceso de urbanización, a la diferenciación entre lo urbano y lo rural, a las diferentes etapas del proceso de urbanización y, finalmente, a la distribución del crecimiento urbano en el país.

En la segunda parte se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los indicadores e índices

<sup>1</sup> Este texto constituye el capítulo I del Informe Finalmente de la Investigación "Situación y Evolución de la Vivienda y la Urbanización en el estado de Aguascalientes, según el Censo de Población y Vivienda 1995", U.A.A. Aguascalientes, 1999.

<sup>2</sup> Profesor-Investigador del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. E-mail: onarvaez@correo.uaa.mx

utilizados para medir la distribución espacial de la población en la entidad, siendo éstos el Índice de Urbanización, la Tasa de Urbanización, el Índice de Concentración de Gini, la Curva de Lorenz, el Índice Rango-Tamaño y el Índice de Primacía. En el tercero se desarrollan las conclusiones sobre los aspectos analizados.

El análisis del ritmo de urbanización y el proceso de concentración demográfica en la entidad, por medio de indicadores e índices, y la interpretación de estos resultados con base en los modelos empíricos del proceso de urbanización, observados a nivel mundial y nacional, constituye el alcance del trabajo. Sus límites tienen que ver con el enfoque teórico adoptado, el demográfico-ecológico, cuya crítica principal es que su definición del proceso de urbanización es unidimensional, al privilegiar la característica demográfico-ecológica, por ser el rasgo más visible del fenómeno.

## 1. MARCO CONCEPTUAL

### El Proceso de Urbanización

La existencia de las ciudades es una condición necesaria mas no suficiente para que el proceso de

urbanización se lleve a cabo. La opinión más generalizada es que la urbanización es un producto de la revolución industrial, caracterizada no sólo por los espectaculares incrementos en los tamaños de las ciudades, sino por el aumento sistemático del porcentaje de la población urbana con respecto a la población total.

De esta manera se considera que el desarrollo económico, resultado de la industrialización, es la causa del proceso de urbanización, ya que provoca una continua transferencia de recursos de las actividades primarias a las secundarias y terciarias, con el consiguiente desplazamiento de la población de las actividades agropecuarias a las actividades industriales, comerciales y de servicios, modificando la estructura económica de la sociedad en favor de las actividades no agrícolas, que por su naturaleza se realizan en forma concentrada.

Por otro lado "los efectos multidimensionales (culturales, sociales, ideológicos, ecológicos, etc.) que se le atribuyen al proceso de urbanización son más bien modificaciones originadas por el cambio en la estructura económica y no por la concentración de población que ella misma produce"<sup>2</sup>, y es este proceso de desarrollo económico el que da origen al aumento de la concentración de población en puntos geográficos definidos, así como la multiplicación de ellos.

De lo anterior se deduce que el proceso de urbanización es una parte integrante del proceso de desarrollo económico en general.

El aspecto característico del proceso de urbanización "es el aumento y multiplicación de los centros de concentración de población y el aumento sostenido de la participación de la población urbana respecto a la total"<sup>3</sup>; y se lleva a cabo en la transición de sociedades preindustriales a sociedades de tipo industrial.

Finalmente, se anota que la relación desarrollo-industrialización-urbanización en los países periféricos presenta ciertas diferencias, ya que sus procesos de urbanización guardan cierta independencia con relación al grado de industrialización; "en muchos países de industrialización tardía se dieron procesos de urbanización

que llevaron a la formación de centros urbanos de alta primacía, pero con predominio de sus actividades terciarias"<sup>4</sup>.

### Lo Urbano y lo Rural

En México la definición de lo urbano y lo rural se ha determinado con base en criterios y datos estadísticos sobre el tamaño de la población por localidad.

En los censos de población se considera como población urbana aquella que vive en localidades de más de 2 500 habitantes y como población rural la que habita en localidades de menos de 2 500 habitantes.

Esta distinción entre lo urbano y rural parte de una concepción ecológico-demográfica de la urbanización, donde se privilegia el tamaño de la población como el indicador principal para hacer esta diferenciación, lo cual obviamente presenta muchas limitaciones.

Luis Unikel en los años setenta elaboró un trabajo<sup>5</sup> para el caso de México, en el que no sólo consideró el tamaño de la población como indicador para diferenciar lo urbano y rural, sino que incluyó variables como la población económicamente activa dedicada a actividades no agrícolas; la población alfabeta; la población que ha terminado sus estudios primarios; la población asalariada y la población que habla español, entre otras.

De acuerdo a los resultados del estudio de Urikel, el tamaño de 15 mil habitantes era el límite para diferenciar las localidades urbanas y no urbanas. Así mismo, el autor elaboró una clasificación de localidades en cuatro grupos:

- 1) Localidades rurales: con menos de 5 mil habitantes.

2 UNIKEL, Luis. *El Desarrollo Urbano de México. Diagnóstico e Implicaciones Futuras*, Ed. Colegio de México, México, 1976, p.14

3 Ibid., p.14.

4 CONAPO. *Evolución de las Ciudades de México, 1900-1910*, México, 1994, p. 9.

5 UNIKEL, Luis "Ensayo sobre una Nueva Clasificación de Población Rural y Urbana en México", en *Demografía y Economía*. El Colegio de México, Vol. VII.

- 2) Localidades mixtas rurales: con más de 5 mil y menos de 10 mil habitantes;
- 3) Localidades mixtas urbanas: con más de 10 mil y menos de 15 mil habitantes; y
- 4) Localidades urbanas: con más de 15 mil habitantes.

En este trabajo se retoma dicha clasificación, considerando como localidades urbanas a aquellas con más de 15 mil habitantes.

### **Etapas o Momentos del Proceso de Urbanización**

Según algunos modelos empíricos<sup>6</sup>, en el proceso de urbanización y de distribución del crecimiento urbano se observa un proceso opuesto a la tendencia, que se suponía irreversible, de concentración en la ciudad principal.

Estos modelos distinguen en el proceso de urbanización varias etapas o momentos. En los inicios de la urbanización, la población urbana y rural se mantienen constantes o decrecen a expensas de una sola ciudad; enseguida se dan los movimientos de las áreas rurales periféricas hacia la ciudad principal.

En la segunda etapa se da un crecimiento físico explosivo de las áreas urbanas con un incremento de la población urbana y, sobre todo, la población de las áreas suburbanas y, al mismo tiempo, un decremento de la población rural; las migraciones se dan de las áreas no urbanas a las ciudades centrales y, específicamente, a las periferias de las metrópolis.

En la tercera etapa el área metropolitana central pierde población en términos absolutos y relativos, siendo las ciudades medias y pequeñas las receptoras de población, independientemente de que formen parte del ámbito regional de influencia de la metrópoli central.

Estas etapas del proceso de urbanización fueron tema de una discusión que durante los años setenta se desarrolló acerca de un nuevo proceso de urbanización

en los países desarrollados, proceso que se ha denominado como de contraurbanización, de la llamada transición demográfica, o el rompimiento con el desarrollo urbano del pasado<sup>7</sup>.

Según estos estudios, esta nueva etapa consistía en la relocalización territorial del crecimiento urbano, presentándose un decremento significativo en las tasas de crecimiento de las áreas metropolitanas y una reorientación de los flujos migratorios.

Las discusiones se centraron en la relación existente entre la disminución de la concentración de la población y un cierto nivel de desarrollo económico. La hipótesis que se manejaba era que los flujos de migración rural-urbana a una a dos ciudades principales, que caracterizan una cierta etapa, decrecen conforme el país avanza en su desarrollo económico.

Este período de contraurbanización o desconcentración urbana se constituía en un patrón de asentamientos ampliamente basado en una red de ciudades medias y pequeñas, distribuidas más uniformemente en un territorio nacional.

Actualmente, sin embargo, no existe una tendencia clara y única en el patrón de urbanización de los países desarrollados, ya que mientras algunos continúan con el patrón de "dispersión", en otros se observa que el fenómeno de la contraurbanización ha llegado a su fin y retoman a la tendencia original de mayor crecimiento de las ciudades principales o áreas metropolitanas.

Debido a lo anterior queda la duda acerca de si el proceso de desconcentración urbana representa una fase transicional o anomalía en la trayectoria del proceso, o si, más bien, se trata de una tendencia central a largo plazo de reversión del proceso urbano<sup>8</sup>.

6 Ver GRAIZBORD, Boris. "Sistema Urbano, Demografía y Planeación". En Revista Ciudades. Red Nacional de Investigación Urbana, México, Octubre-Diciembre de 1992, Año 3, No. 12.

7 Véase AGUILAR, Guillermo. "Dispersión del Proceso Urbano". En Revista Ciudades, Red Nacional de Investigación Urbana, México, Octubre-Diciembre de 1992, Año 3, No. 12.

8 Ibid, p. 26

## Distribución del Crecimiento Urbano en México<sup>9</sup>

En 1970 el patrón de asentamientos humanos del país estaba caracterizado por la alta primacía de la Ciudad de México, la cual era seis veces más grande que la ciudad que le seguía en tamaño; registraba una tasa de crecimiento entre 1960 y 1970 de 5.1% debido a las grandes corrientes de migrantes provenientes de las áreas rurales y ciudades medias.

Para 1960 sólo existían 16 ciudades medias (entre 100 mil y 999 999 habitantes) y para 1970 se duplicaron.

La población urbana ha registrado un incremento continuo en su tasa de crecimiento: arriba de 5% en los setenta y de 3% en los ochenta, aún superior a la tasa de crecimiento promedio de la población total.

La concentración de la población urbana, según tamaño de localidad, ha variado. Así, por ejemplo, los centros urbanos de más de 1 millón de habitantes registran reducciones significativas en sus tasas de crecimiento, del 5.8% en la década 1950-1960, a un 1.7% en la década 1980-1990. La Ciudad de México en la década 80-90 tuvo una tasa de crecimiento de 0.6%, mientras que en la década 70-80 fue de más de 4%.

Por otro lado, las ciudades medias -de 100 mil a 999 999 habitantes- mantienen altas tasas de crecimiento de 1970 a la actualidad. Así mismo, se observa un incremento sistemático en su número, de un total de 16 en 1960 a un total de 91 en 1990, la mayoría de ellas con características metropolitanas.

Con base en los datos anteriores, según Graizbord<sup>10</sup>, se puede pensar que el país se encuentra en la tercera etapa del proceso de urbanización, donde la metrópoli central (Ciudad de México) y las regionales (Guadalajara y Monterrey) pierden población, en términos absolutos y, al mismo tiempo, se da un incremento de la población de las regiones periféricas, de las áreas rurales y de las ciudades medias y pequeñas. Los flujos migratorios en su mayoría tienen un origen urbano y metropolitano y un destino urbano o rural.

## 2. DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES

### Distribución de la Población por Tamaño de la Localidad

El número de habitantes del estado de Aguascalientes ha tenido un aumento constante de 338 142 en 1970 a 862 720 en 1995, lo que significa que se multiplicó por 2.6 veces en 25 años. Así mismo, el número de localidades se multiplicó dos veces, pasando de 889 en 1970 a 1 808 en 1995.

La tasa de crecimiento promedio anual estatal, en el período 1990-1995, fue de 3.26%, muy similar a la registrada en el período 1980-1990. Esta tasa sigue siendo superior a la registrada a nivel nacional, que es inferior al 2%.

La población urbana ha crecido a un ritmo mayor que la población total, multiplicándose 3.4 veces entre 1970 y 1995. En 1970 de cada 100 habitantes 54 eran urbanos, mientras que en 1995 esta proporción fue de 72 de cada 100. (Véase cuadro 1).

En cuanto a los rangos de tamaño de las localidades en el sistema urbano estatal, se observa un vacío de centros de población entre los 25 mil y menos de 500 mil habitantes. La segunda localidad en importancia en la entidad, Jesús María, es 24 veces inferior a la Ciudad de Aguascalientes. Y, por otro lado, sólo existen cinco localidades urbanas (de más de 15 mil habitantes) de un total de 1 808 localidades: Aguascalientes, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Calvillo. Este fenómeno denota una carencia de localidades intermedias que puedan constituirse en centros urbanos alternativos a la ciudad capital y que puedan fungir como centros integradores y receptores de la población del área rural y de los flujos de inmigrantes de otros estados. (Véanse cuadros: 2, 3, 4, 5 y 6).

9 Ibid, p. 26

10 GRAIZBOR, Boris. "Sistema urbano... op. cit. p. 41

**CUADRO 1**  
**Aguascalientes: Población por Tamaño de Localidad (1970-1995)**

AÑO	TOTAL	0-14 999	15 000-19 999	20 000-49 999	50 000-99 999	100 MIL Y MAS
1970	338 142	156 865	-	-	-	181 277
1980	519 439	226 287	-	-	-	293 152
1990	719 659	227 281	51 953	-	-	440 425
1995	862 720	242 446	17 966	64 785	-	537 523

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

**CUADRO 2**  
**Aguascalientes: Número de Localidades según rango de Habitantes (1970-1995)**

AÑO	TOTAL	1 A 99	100 A 499	500 A 999	1 000 A 2 499	2 500 A 4 999	5 000 A 9 999	10 000 A 24 999	MAS DE 100 000
1970	889	625	199	40	18	3	3	-	1
1980	1 144	837	203	62	30	6	2	3	1
1990	1 357	1 053	180	74	34	8	3	4	1
1995	1 808	1 497	173	78	43	9	3	4	1

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

**CUADRO 3**  
**Aguascalientes: Porcentaje de Localidades según rango de tamaño de localidad (1970-1995)**

AÑO	TOTAL	1 A 99	100 A 499	500 A 999	1 000 A 2 499	2 500 A 4 999	5 000 A 9 999	10 000 A 24 999	MAS DE 100 000
1970	100.00	70.3	22.4	4.5	2.0	0.3	0.3	-	0.1
1980	100.00	73.2	17.7	5.4	2.6	0.5	0.2	0.3	0.1
1990	100.00	77.5	13.3	5.5	2.5	0.6	0.2	0.3	0.1
1995	100.00	82.8	9.5	4.3	2.4	0.5	0.2	0.2	0.1

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

**CUADRO 4**  
**Aguascalientes: Población según rango de tamaño de localidad (1970-1995)**

AÑO	TOTAL	1 A 99	100 A 499	500 A 999	1 000 A 2 499	2 500 A 4 999	5 000 A 9 999	10 000 A 24 999	MAS DE 100 000
1970	338 142	15 886	50 954	28 568	27 550	9 471	24 396	-	181 277
1980	519 439	18 035	50 928	41 335	43 592	19 100	14 239	39 054	293 152
1990	719 659	19 955	45 112	52 783	51 112	25 121	18 389	66 762	440 425
1995	862 720	22 817	42 447	56 965	65 517	32 159	22 551	82 751	537 523

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

CUADRO 5

Aguascalientes: Porcentaje de Población según rango de tamaño de localidad (1970-1995)

AÑO	TOTAL	1 A 99	100 A 499	500 A 999	1 000 A 2 499	2 500 A 4 999	5 000 A 9 999	10 000 A 24 999	MAS DE 100 000
1970	100.00	4.7	15.1	8.4	8.1	2.8	7.2	-	53.6
1980	100.00	3.5	9.8	7.9	8.4	3.7	2.7	7.5	56.4
1990	100.00	2.8	6.3	7.3	7.1	3.5	2.5	9.3	61.2
1995	100.00	2.7	4.9	6.6	7.6	3.7	2.6	9.6	62.3

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

CUADRO 6

Aguascalientes: Población de localidades con más de 15 mil habitantes (1970-1995)

MUNICIPIO Y LOCALIDAD	1970	1980	1990	1995
AGUASCALIENTES				
Aguascalientes	181 277	293 152	440 425	537 523
JESÚS MARÍA				
Jesús María	-	-	-	21 990
PABELLÓN DE ARTEAGA				
Pabellón de Arteaga	-	-	18 364	21 974
RINCÓN DE ROMOS				
Rincón de Romos	-	-	16 965	20 821
CALVILLO				
Calvillo	-	-	16 624	17 966

FUENTE: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.

### Aplicación de los Índices e Indicadores para Medir la Distribución Espacial de la Población

#### Índice de Urbanización

Este índice permite ponderar la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades para medir el nivel de urbanización, considerando con mayor peso relativo a la concentración de la población en ciudades de mayor tamaño.

Para el estado de Aguascalientes, el índice de urbanización se presenta elevado debido, por un lado, a que la ciudad de Aguascalientes ha concentrado más de 50% de la población en el período 1970-1995 y, por otro, a que en 1970 y 1980 era la única localidad urbana con que contaba la entidad. El índice de urbanización ha registrado un incremento continuo de

53.6 en 1970 a 66.6 en 1995. (Véase cuadro 7).

CUADRO 7

Aguascalientes: Grado e Índice de Urbanización 1970-1995

AÑO	GRADO DE URBANIZACIÓN	FACTOR E	ÍNDICE DE URBANIZACIÓN
1970	53.6	1.000	53.6
1980	56.4	1.000	56.4
1990	68.4	0.921	63.0
1995	71.9	0.926	66.6

FUENTE: Elaborado con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990 y en el Censo de Población y Vivienda 1995.

## FÓRMULA EMPLEADA:

IU = % de población urbana x factor e  
Factor E = (0.25p1 + 0.50 p2 + 0.75 p3 + p4)  
donde:

p1 = % de población urbana que vive en ciudades de 15 mil a 19 mil habitantes.

p2 = % de población urbana que vive en ciudades de 20 mil a 49 999 habitantes.

p3 = % de población urbana que vive en ciudades de 50 mil a 99 999 habitantes.

p4 = % de población urbana que vive en ciudades de 100 mil y más habitantes.

### Tasa de Urbanización

Este indicador es utilizado para analizar el ritmo de urbanización, es decir, la velocidad relativa con que crece o decrece este proceso, y corresponde al incremento medio anual de nivel de urbanización.

En el estado de Aguascalientes se observa una disminución en el ritmo de crecimiento de la tasa de urbanización. En los años ochenta tiene lugar la urbanización rápida, debido a las elevadas tasas de crecimiento de la población total y de la población urbana, registrando una tasa de 1.09, que representa el doble de la observada en los setentas, de 0.51 (Véase Cuadro 8). Se considera que la tasa de la década de los ochenta constituye el punto de inflexión del ritmo de urbanización, ya que es difícil que continúe con la misma velocidad, tomando en cuenta la tendencia, al parecer irreversible, de una disminución en la tasa de crecimiento poblacional a nivel estatal y nacional.

**CUADRO 8**  
Aguascalientes: Tasa de Urbanización  
(1970-1995)

PERÍODO	TASA ANUAL DE URBANIZACIÓN
1970-1980	0.51
1980-1990	1.09
1990-1995	1.11

FUENTE: Elaborado con base en el Cuadro 4.

## FÓRMULA EMPLEADA:

$$Tu = \frac{2 (li-lo)}{(li + lo)} \frac{1}{n} \times k$$

donde:

li = índice de urbanización al final del período.

lo = índice de urbanización al principio del período.

n = número de años del período.

k = una constante.

El hecho de que la tasa de urbanización en el período 1990-1995 haya tenido un incremento neto de sólo 0.02, permite suponer que la tasa de urbanización en el Estado se seguirá incrementando pero a un ritmo mucho menor.

### Índice de Concentración de Gini

Uno de los indicadores para analizar la distribución de la población es el índice de Gini, el cual mide la intensidad de la concentración o la desigualdad que se presenta sobre el territorio.

El supuesto del índice de Gini es una distribución equitativa de los habitantes en un determinado número de localidades y sus valores oscilan de 0 a 1. Cuando el valor es cercano a cero se considera menor grado de concentración y cuando se aproxima a uno la concentración es mayor.

Los resultados del índice de Gini para el estado de Aguascalientes es cada década, para el período 1970-1995, considerando todas las localidades urbanas (localidades de más de 15 mil habitantes) muestran que para 1970 y 1980 sólo existía una sola localidad urbana, la Ciudad de Aguascalientes. Es hasta 1990 que el sistema urbano estatal cuenta con 4 localidades urbanas con un índice de 0.68 y para 1995 se cuenta con 5 localidades urbanas, con un índice de 0.71, lo cual representó un incremento neto de 0.03. (Véase Cuadro 9).

**CUADRO 9**  
Aguascalientes: Índice de Concentración de Gini  
de las localidades mayores de 15 mil habitantes  
(1970 - 1995)

AÑO	VALOR	INCREMENTO NETO 90-95
1990	0.68	0.03
1995	0.71	

FUENTE: Elaborado con base en el Cuadro 6.

De lo anterior se deduce que el grado de concentración del patrón de asentamientos humanos en la entidad tiende a reforzarse al continuar el ritmo de crecimiento de la Ciudad de Aguascalientes.

FÓRMULA EMPLEADA:

$$ICG = \frac{n-1}{n} - \frac{\sum_{k=2}^n (k-1) C_k}{nC}$$

donde:

k = rango de cada ciudad.

C<sub>k</sub> = población de la ciudad de rango k (Cuando C<sub>1</sub> es la mayor y C<sub>n</sub> es la menor).

n = número de ciudades consideradas

### Curva de Lorenz

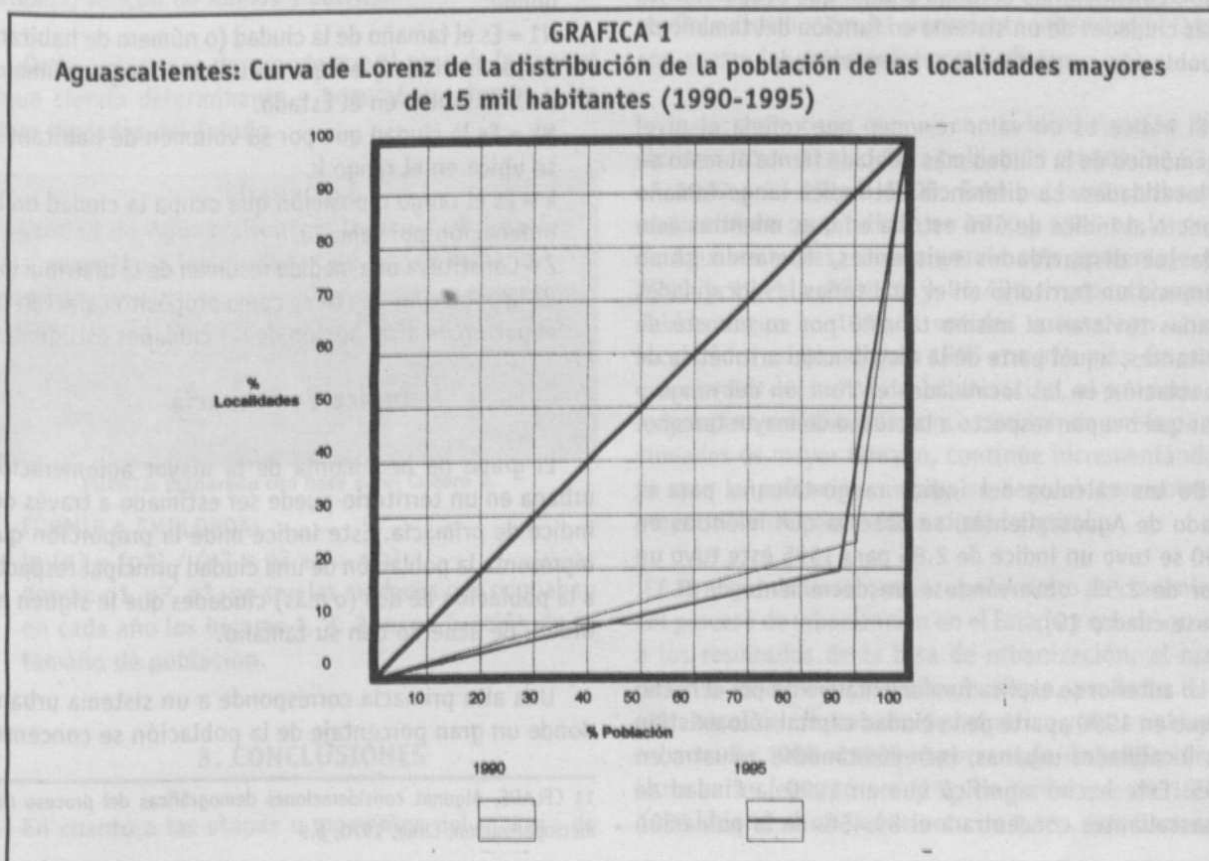
La curva de Lorenz es otro indicador para analizar la distribución de la población. La curva de Lorenz es una forma gráfica de medición que toma en cuenta el tamaño y el número de localidades, tanto a lo largo de un período como en un momento determinado de observación.

Al igual que el índice de concentración de Gini, permite estimar las disparidades existentes en la distribución de la población. Toma como punto de referencia una situación hipotética en la que la población estaría repartida equitativamente en un determinado número de localidades.

Bajo este supuesto, en el 10% de las localidades urbanas residiría el 10% de la población, al 50% de las localidades correspondería igual porcentaje de población, y así sucesivamente. Esta situación se representaría gráficamente con una recta diagonal, que indicaría una distribución equitativa entre el porcentaje de la población y el de las localidades urbanas.

La gráfica adopta la forma de curva al ser representada con valores reales, donde al alejarse más de la diagonal mostraría un mayor desequilibrio o polarización.

Para el caso de las localidades urbanas en el estado de Aguascalientes, se observa que el patrón de concentración se ha acentuado como resultado de que la mayor parte de la población reside en una sola localidad -la ciudad capital-, lo cual indica que el proceso de urbanización se ha desarrollado acompañado de fuertes desequilibrios.



FUENTE: Elaborado con base en el Cuadro 6.



Para 1990, en el 25% de las localidades de más de 15 mil habitantes se concentraba, aproximadamente, el 90% de la población urbana y para 1995 en el 20% de las localidades urbanas se concentraba el 87% de la población total que residía en ellas. (Véase gráfica 1).

Las dos curvas muestran dos momentos en la concentración de la población en localidades de más de 15 mil habitantes, con una distancia de cinco años entre ellas, y se manifiesta una tendencia a alejarse cada vez más de la línea diagonal que representa la distribución más equitativa.

### Índice Rango-Tamaño

El patrón de asentamientos humanos se puede estudiar a través del lugar que ocupa cada localidad en una escala que puede ser de tres tipos: 1) preeminente, cuando la ciudad de mayor tamaño tiene una población varias veces (tres o más) superior a la ciudad que le sigue en tamaño; 2) Rango-tamaño, cuando la ciudad mayor es el doble de la segunda, el triple de la tercera, el cuádruple de la cuarta y n veces la de rango n; 3) intermedia cuando se encuentra entre los dos tipos anteriores.

En el caso de una escala rango-tamaño se mide el nivel de concentración de la población en la ciudad mayor, considerando el rango o lugar que ocupa el resto de las ciudades de un sistema en función del tamaño de su población respecto a la primera ciudad.

El índice es un valor resumen que refleja el nivel hegemónico de la ciudad más poblada frente al resto de las localidades. La diferencia del índice rango-tamaño respecto al índice de Gini estriba en que, mientras éste mide las disparidades existentes, tomando como referencia un territorio en el cual todas las localidades urbanas tuvieran el mismo tamaño por su número de habitantes, aquél parte de la distribución aritmética de la población en las localidades en función del rango o lugar que ocupan respecto a la ciudad de mayor tamaño.

De los cálculos del índice rango-tamaño para el estado de Aguascalientes, se observa que mientras en 1990 se tuvo un índice de 2.86 para 1995 éste tuvo un valor de 2.53, observándose un decremento de 0.33. (Véase cuadro 10).

Lo anterior se explica fundamentalmente por el hecho de que en 1990 aparte de la ciudad capital sólo existían tres localidades urbanas, incrementándose a cuatro en 1995. Este hecho significó que en 1990 la Ciudad de Aguascalientes concentrara el 89.45% de la población

urbana total, disminuyendo para 1995 este porcentaje a 86.66%. Otro factor que explica el decremento en el valor del índice rango-tamaño es que hubo localidades que registraron tasas de crecimiento de población mayores a la ciudad capital como el caso de Jesús María.

**CUADRO 10**  
Aguascalientes: Índice rango-tamaño de las localidades de más de 15 mil habitantes (1990-1995)

AÑO	VALOR	INCREMENTO NETO 1990-1995
1990	2.86	-0.33
1995	2.53	

FUENTE: Elaborado con base en el Cuadro 6.

### FÓRMULA EMPLEADA

$$Z = \frac{\sum In N1}{2 \sum (In k)} \times In k$$

donde:

N1 = Es el tamaño de la ciudad (o número de habitantes de la ciudad) en que se ubica el mayor número de habitantes en el Estado.

Nk = Es la ciudad que por su volumen de habitantes se ubica en el rango k.

k = Es el rango o posición que ocupa la ciudad en la ordenación por tamaño.

Z = Constituye una medida resumen de la distribución de la población que tiene como propósito caracterizar el patrón de distribución de las ciudades estudiadas.

### Índice de Primacía

El grado de hegemonía de la mayor aglomeración urbana en un territorio puede ser estimado a través del índice de primacía. Este índice mide la proporción que representa la población de una ciudad principal respecto a la población de dos (o más) ciudades que le siguen en orden, de acuerdo con su tamaño.

Una alta primacía corresponde a un sistema urbano donde un gran porcentaje de la población se concentra

11 CELADE, Algunas consideraciones demográficas del proceso de metropolización, Chile, 1970, p.9

en una sola localidad, que corresponde generalmente a la capital del territorio en cuestión.

De acuerdo a algunos autores "no parece factible asegurar que la condición de primacía sea intrínsecamente positiva o negativa para un país".<sup>11</sup>

En el estado de Aguascalientes se observa en el período 90-95 una ligera disminución de la primacía de la Ciudad de Aguascalientes, con respecto a las otras localidades urbanas del estado: Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Calvillo. (Véase cuadro 11).

El fenómeno anterior se puede explicar por un proceso de suburbanización y conurbación de la ciudad capital con Jesús María, siendo esta localidad la que ha registrado la tasa de crecimiento de población más elevada de la entidad. Sin embargo, el índice de primacía es en sí demasiado elevado, ya que si comparamos esta situación con la que se registra a nivel nacional se observa que la ciudad de México, para 1990, tenía un índice de 2.12 con respecto a las otras tres principales ciudades: Guadalajara, Monterrey y Puebla; en tanto que la ciudad de Aguascalientes tenía un índice de 8.48, para el mismo período, con respecto a los otros principales centros urbanos del estado: Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Calvillo.

De lo anterior se desprende que el peso de la capital sigue siendo determinante y hegemónico frente a las otras ciudades del Estado.

**CUADRO 11**  
**Ciudad de Aguascalientes: Índice de Primacía respecto a las ciudades de mayor tamaño**

NÚMERO DE CIUDADES	1990	1995
2	12.47	12.23
3	8.48	8.70
4	6.60	6.50

FUENTE: Elaborado con base en el Cuadro 6.

FÓRMULA EMPLEADA:

$$I_p(n) = (p_1) / (p_2 + p_3 + \dots + p_n)$$

donde: p1, p2, p3, pn son las ciudades que ocupaban en cada año los lugares 1, 2, 3, n, en función de su tamaño de población.

### 3. CONCLUSIONES

En cuanto a las etapas o momentos del proceso de

urbanización, mientras que a nivel país, a partir de la década de los ochenta, se observa el fenómeno que algunos autores han denominado como de contraurbanización, y que en los países desarrollados se registró desde los años setenta, consistente en una relocalización territorial del crecimiento urbano donde las tasas de crecimiento de las áreas metropolitanas descienden notoriamente y los flujos de migración se reorientan a otros destinos, lo que da lugar a que algunas ciudades medias registren tasas de crecimiento superiores a la de la metrópoli central; a nivel estatal, al parecer, el proceso de urbanización aún se encuentra en una fase anterior caracterizada por un proceso de suburbanización de la metrópoli central, proceso que se manifiesta en una expansión física del área urbana de la Ciudad de Aguascalientes hacia las localidades periféricas y donde, por un lado, decrece la población rural, y por otro, crece significativamente la población urbana y la suburbana, fundamentalmente ésta última, tal es el caso de la población de localidades como Jesús María; y en el cual los movimientos poblacionales se dirigen, principalmente a los suburbios de la ciudad capital, lo cual se constata en el hecho de que la localidad de Jesús María, que en 1990 ocupaba el quinto lugar en cuanto al tamaño de la población, ocupa ya el segundo, sólo por debajo de la Ciudad de Aguascalientes.

En cuanto a la aplicación de los indicadores para medir la distribución del crecimiento urbano en el Estado, son cuatro las principales conclusiones:

La primera tiene que ver con la identificación de un incremento sostenido de la población urbana, de 53.6% en 1970 a 71.9% en 1995. Esta población urbana se concentró en su totalidad en 1970 y 1980 en la ciudad de Aguascalientes, disminuyendo este porcentaje para 1990 y 1995 a 89.45% y 86.45%, respectivamente, debido a que en 1990 la entidad cuenta con otras 3 localidades urbanas y para 1995 con otra más. Se espera que el valor del índice de urbanización, al ponderar con mayor peso relativo a la concentración de población en ciudades de mayor tamaño, continúe incrementándose, ya que la población urbana se seguirá concentrando preponderantemente en la ciudad capital.

La segunda tiene que ver con el ritmo de crecimiento del proceso de urbanización en el Estado y que de acuerdo a los resultados de la tasa de urbanización, el mayor nivel se alcanzó en los años ochenta, producto de las altas tasas de crecimiento demográfico y de la población urbana. De 1980 a 1990 el porcentaje de población urbana se incrementó en 12%, en tanto que de 1990 a 1995 sólo tuvo un incremento de 3.5%. Con base en lo

anterior es de esperarse que en los años noventa se registre una paulatina disminución en la velocidad de crecimiento del proceso de urbanización en la entidad.

La tercera es relativa a la desigualdad en la distribución de la población en el territorio y que de acuerdo al índice de concentración de Gini y la curva de Lorenz, en el Estado se registra un patrón de urbanización con tendencia a una mayor concentración, alejándose de la situación hipotética en la que la población estaría repartida equitativamente en las localidades existentes.

Y la cuarta se refiere al nivel hegemónico de la mayor aglomeración urbana con respecto al resto de las ciudades. Los resultados de los índices de primacía y rango-tamaño señalan la existencia de una ligera disminución en el nivel de concentración de la población de la ciudad de mayor tamaño, lo cual se explica fundamentalmente por el hecho del incremento de las localidades urbanas de 1 en 1980 a 5 en 1995, lo cual se reflejó en un decremento en la concentración de la población urbana en la ciudad de Aguascalientes, de 89.45% en 1990 a 86.66% en 1995. Otro factor que explica el decremento es que hubo localidades que registraron tasas de crecimiento de población mayores a la ciudad capital, como el caso de Jesús María. Sin embargo, la hegemonía de la capital sigue siendo elevada, ya que si comparamos esta situación con la que se registra a nivel nacional se observa que la Ciudad de México, para 1990,

tenía un índice de primacía de 2.12 con respecto a las otras tres ciudades principales (Guadalajara, Monterrey y Puebla) en tanto que para el mismo año la Ciudad de Aguascalientes presentó un índice de 8.48 respecto a Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos y Calvillo.

Finalmente, considerando que en el sistema estatal de ciudades existe un vacío importante de localidades de entre 50 mil y menos de 500 mil habitantes, es difícil vislumbrar el paso del proceso de urbanización estatal altamente concentrado en la ciudad central a uno donde disminuya su ritmo de crecimiento y donde otros centros intermedios cobren gran importancia, tanto en términos de su número como por sus tasas de crecimiento. Los índices aquí analizados corroboran este hecho, quedando de manifiesto que el fenómeno de la concentración urbana tiende a reforzarse a partir de la consolidación de una gran área metropolitana constituida por la conurbación Aguascalientes-Jesús María y las localidades suburbanas.

Este panorama urbano debe ser considerado en las políticas urbano-regionales mediante estrategias tendientes a lograr la dispersión urbana a través del impulso o creación de centros urbanos intermedios, con el fin de facilitar la transición hacia un nuevo patrón de urbanización más equilibrado que difunda de manera más equitativa el desarrollo económico y social en la entidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Adrián Guillermo. **Dispersión del Proceso Urbano**. En revista Ciudades No. 12, Red Nacional de Investigación Urbana, México, Octubre-Diciembre, 1992.
- CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFÍA. **América Latina: Algunas Consideraciones Demográficas del Proceso de Metropolitización 1900-1960**, Chile, 1970.
- CONAPO. **Evolución de las Ciudades de México, 1900-1990**. Ed. Consejo Nacional de Población, México, 1994.
- GRAIZBORD, Boris. **Sistema Urbano, Demografía y Planeación**. En Revista Ciudades No. 12, Red Nacional de Investigación Urbana, México, Octubre-Diciembre, 1992.
- INEGI. IX Censo General de Población y Vivienda, 1970  
X Censo General de Población y Vivienda, 1980.  
XI Censo General de Población y Vivienda, 1990  
Censo de Población y Vivienda, 1995.
- NARVÁEZ, Montoyo Óscar. **Balance y Perspectivas del Desarrollo Urbano en Aguascalientes**. En VARGAS, H. Claudio (Coordinador), **Aguascalientes en los noventa: Estrategia para el Cambio**. Ed. Instituto Cultural de Aguascalientes, México, 1993.
- UNIKEL, Luis. **El Desarrollo Urbano en México, Diagnóstico e Implicaciones Futuras**, Ed. Colegio de México, México, 1978.
- , **Ensayo sobre una Nueva Clasificación de Población Rural y Urbana en México**. En *Demografía y Economía*. El Colegio de México, Vol. II, No. 4, 1968.