



Revista INVI

ISSN: 0718-1299

revistainvi@uchilefau.cl

Universidad de Chile

Chile

Sousa G, Eduardo

DE LA CIUDAD A LA METRÓPOLI. UNA INTERPRETACIÓN TEÓRICA DEL FENÓMENO  
EXPANSIVO LIGADO A LA VIVIENDA, A LA VULNERABILIDAD Y A LA POBREZA: El caso del área  
metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México  
Revista INVI, vol. 25, núm. 69, agosto, 2010, pp. 19-101  
Universidad de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25816625002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# **DE LA CIUDAD A LA METRÓPOLI. UNA INTERPRETACIÓN TEÓRICA DEL FENÓMENO EXPANSIVO LIGADO A LA VIVIENDA, A LA VULNERABILIDAD Y A LA POBREZA: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México**

Eduardo Sousa G.<sup>1</sup>

# **FROM CITY TO METROPOLIS. A THEORETICAL INTERPRETATION OF THE EXPANSIVE PHENOMENON ASSOCIATED WITH HOUSING VULNERABILITY AND POVERTY: The case of the metropolitan area of Monterrey Nuevo León, Mexico**

Eduardo Sousa G.<sup>1</sup>

## **Resumen**

El espacio urbano representa actualmente la principal forma de concentración demográfica y económica no sólo de las ciudades de México, sino también, de la mayoría de Latinoamérica y quizás del mundo; entender la forma en que estos espacios urbanos se convierten en metrópolis, es fundamental para tratar de incidir en ellas, esto, median-

## **Abstract**

*Urban space currently represents the main form of economic and demographic concentration not only in Mexican cities, but also in Latin American cities and across the world. Understanding the way these urban spaces turn into metropolises is an essential aspect when attempting to influence on them. This can be done through*

te la generación de los instrumentos de planeación adecuados, los cuales produzcan políticas públicas operativas que eviten la proliferación y ocupación de espacios vulnerables.

**PALABRAS CLAVE:** EXPANSIÓN METROPOLITANA, ESPACIOS VULNERABLES, ETAPAS DE METROPOLIZACIÓN.

*creation of proper planning instruments, which may generate public policies designed to avoid the proliferation and occupation of vulnerable spaces.*

**KEYWORDS:** METROPOLITAN EXPANSION, VULNERABLE SPACES, METROPOLIZATION PHASES.

Fecha de Recepción: 14.02.2010

Fecha de Aceptación: 30.07.2010

Received: 14.02.2010

Accepted: 30.07.2010

- 1 Mexicano, doctor en asuntos urbanos por la Universidad Autónoma de Nuevo León UANL; maestría en planificación urbano-regional; profesor (PTC) del doctorado en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos y de la maestría en planificación de la UANL; miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT) en el Nivel II.  
Correo Electrónico: esousa@far.uanl.mx.

- 1 Mexican, Ph.D. in Urban Affairs, Autonomous University of Nuevo León (UANL); Master in Urban-Regional Planning; Professor, Doctoral program in Philosophy in Architecture and Urban Affairs, UANL; Professor, Master's program in Urban Planning, UANL; CONACYT member, Level II.  
Email: esousa@far.uanl.mx.

## Introducción<sup>2</sup>

La intención de las reflexiones siguientes a partir del caso Monterrey, no tienen por objeto el establecimiento de generalizaciones, para otras ciudades mexicanas, mucho menos para las latinoamericanas: no hay el espacio, ni la profundidad, ni es el propósito actual; la finalidad sería la de avanzar solamente en el conocimiento hacia una interpretación teórica, sobre la forma en que los procesos transformacionales de expansividad periférica de un centro urbano como el de Monterrey, tienden a convertir al sitio en una metrópoli, descubriendo en el proceso, la manera en que esta evolución espacial deja en su transcurso lugares proclives, donde la vivienda, ligada a la vulnerabilidad y a la pobreza, manifiestan una indiferencia e indolencia de corte blaséelian<sup>3</sup>: excluyente de toda política pública de *alteridad*<sup>4</sup>; representándose estos hechos, justamente, en las condicionantes de habitabilidad de los hogares y en las circunstancias de riesgo, que imbrican a las deficiencias infraestructurales y de equipamiento del lugar.

## Introduction<sup>2</sup>

*The following thoughts about the case Monterrey are not intended to generalize about the situation of other Mexican Latin American cities: there is no space depth nor is it the aim of the current paper. The objective is to make advance toward a theoretical interpretation of how transformation processes of peripheral expansion in Monterrey tend to turn this area into a metropolis, discovering in the process the way this spatial evolution generates areas where housing, vulnerability and poverty reflect a blaséelian<sup>3</sup> indifference without any public policy of alterity. These facts are represented in the elements that determine the habitability of housing and risk circumstances, which overlap infrastructure and amenity deficiencies.*

- 
- 2 Esta investigación fue elaborada en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León; apoyada con recursos económicos dentro del Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica PAICyT.  
3 SIMMEL, George (1951/1988) pág.59.  
4 Para profundizar en el concepto de política pública de alteridad consultar SOUSA, Eduardo, 2010. capítulo 6.

- 2 This research was carried out in the Faculty of Architecture Autonomous University of Nuevo León; supported with resources from *Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica*.  
3 SIMMEL, Geroge (1951/1988), page 59.  
4 To know more about the concept of public policy of alterity consult: SOUSA, Eduardo, 2010, chapter 6.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

Y ¿Cómo se pudiera definir esta situación de riesgo y vulnerabilidad ligada a los espacios que habitan los pobladores? Sin profundizar demasiado en estos conceptos que pudieran tener múltiples aristas disciplinares de exploración, sería posible en forma contextual referirse a ellos como: la vulnerabilidad, la que correspondería a la propensión interna de un ecosistema o de algunos de sus componentes a verse afectados por una amenaza, esto es, a sufrir daño ante la presencia de determinada fuerza o energía con potencial destructivo: inseguridad en el sitio de residencia y predisposición a experimentar menoscabo en la integridad física y los bienes materiales de los pobladores. El riesgo de desastre es la magnitud probable del daño de un ecosistema específico o de algunos de sus componentes en un período determinado, en relación con la presencia de una actividad potencialmente peligrosa: el grado de predisposición del sitio y de sus pobladores a ser dañados. Por último, la amenaza es el fenómeno peligroso que se explica como la magnitud y duración de una fuerza o energía que representa un peligro potencial, dada su capacidad de destruir o desestabilizar un ecosistema o los elementos que lo componen, y la probabilidad de que esa energía se desencadene: posibilidad latente de sufrir daño.

Y ¿Cómo se generan procesalmente estos espacios proclives en la sobremodernidad? ¿Qué fuerzas impulsan a la ciudad a convertirse en una me-

*How could the situation of risk and vulnerability linked to the spaces inhabited by people be defined? Without studying in detail these concepts, which may have multiple approaches, it could be possible to refer to them as the vulnerability, which is the inner tendency of an ecosystem or some of its elements to be affected by a threat, that is to say, to be altered by a force or energy with destructive potential. It is the sense of insecurity in the place of residence and the tendency of a decline in the quality of life of dwellers. Risk of a disaster refers to the probable magnitude of damage of a specific ecosystem or some of its elements within a given period of time in relation to the presence of a potentially destructive activity. It is the tendency of the area and its dwellers to suffer damage. Threat relates to the dangerous phenomenon; it is the magnitude and length of a force or energy that represents a potential danger due to its capacity of destroying or destabilizing an ecosystem or its elements, and the probability of this energy being unleashed. It is the latent possibility of suffering damage.*

trópoli? ¿Cómo se producen los desplazamientos expansivos de pobladores? ¿Cómo se vinculan estos desplazamientos de pobladores a la vivienda vulnerable y en riesgo? Para el abordaje de estos cuestionamientos se propone: iniciar con la exploración de las fuerzas que propician el dinamismo social expansivo en el área metropolitana de Monterrey, enlazándolos a las etapas evolutivas de la metropolización (1940-2005); continuando con un análisis que intente reconocer la forma en que la población se desplaza espacialmente, definiendo en este proceso de deslizamiento sus características por grupo de edad y su vinculación con el ciclo reproductor y las formas de ocupación del suelo «irregular: con riesgo y vulnerabilidad y regular con normatividad»; para terminar con algunas deducciones preliminares que involucran al asunto de la vivienda el riesgo y su vulnerabilidad, con la forma en que se expande espacialmente la ciudad, generando diversos contornos y diferenciación en la ocupación espacial del suelo: zonas marginadas, zonas residenciales y otras zonas.

*How are vulnerable spaces generated by hypermodernity? Which forces turn cities into metropolises? How is the movement of people linked to vulnerable and at-risk housing? The following steps are proposed to address these questionings: exploring the forces that favor the expansive social dynamism in the metropolitan area of Monterrey, linking them to the evolutionary phases of metropolization (1940-2005); analyzing how population moves spatially, identifying their characteristics by age group and their relation with the reproductive cycle and “irregular” and “regular” forms of land use; and preliminary conclusions that link risk, vulnerability and housing to the way the city expands, generating marginalized zones, residential zones and other type zones.*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

## **Una interpretación teórica del fenómeno expansivo**

A partir de los procesos transformacionales que dan lugar a la expansividad de las ciudades<sup>5</sup>, queda claro que, por lo menos en un largo período de tiempo, éstas seguirán creciendo en el número de sus pobladores y por ende, expandiendo sus límites periféricos<sup>6</sup>; esta evolución del sitio, cuando se trata de áreas metropolitanas, estaría evidenciada en el desarrollo de sus etapas de metropolización, las cuales han sido definidas por diversos autores<sup>7</sup>, coincidiendo en la mayoría de los casos en el tránsito de 4 etapas:

Urbanización: cuando la tasa de crecimiento porcentual anual de pobladores de la ciudad central supera a la de la periferia.

Suburbanización: cuando la periferia alcanza una mayor tasa de crecimiento porcentual anual.

Desurbanización: cuando la ciudad central observa un despoblamiento relativo o absoluto.

Reurbanización: cuando en la ciudad central ocurre un repoblamiento relativo o absoluto.

## **A theoretical interpretation of the expansive phenomenon**

*Based on the transformational processes that allow cities to expand<sup>5</sup>, it is clear that the number of dwellers will continue increasing and their peripheral limits will expand as well<sup>6</sup>. This evolution, when it takes place on metropolitan areas, would be identified through the development of its metropolization phases, which have been defined by different authors<sup>7</sup>. Most of them coincide in four phases:*

Urbanization: when the annual growth rate (per cent) of inhabitants living in the central city is higher than that of the periphery.

Suburbanization: when the periphery reaches a higher rate of annual growth rate (per cent).

5 CONNOLLY, Priscilla.:1988. Pág. 25.

6 ZÁRATE, Antonio. 2003. pág.142.

7 UNIKEL, Luis, 1978; SOBRINO, Jaime, 2003. Pág.198; BUSQUETS, Javier, 1993. Pág. 163.

5 CONNOLLY, Priscilla.,1988, page 25.

6 ZÁRATE, Antonio, 2003, page 142.

7 UNIKEL, Luis, 1978; SOBRINO, Jaime, 2003, page 198; BUSQUETS, Javier, 1993, page 163.

Pero independientemente de que sean ciudades y se conviertan o no en metrópolis, en el transcurso de sus procesos evolutivos, ambos sitios generan estados de bienestar para algunos y marginación y pobreza para otros<sup>8</sup>. De hecho, desde esta perspectiva de investigación, se afirma que existe una correlación histórica de correspondencia biunívoca uno a uno, entre las expectativas de ingreso económico de pobladores y el crecimiento demográfico-poblacional del espacio urbano. De inicio se distingue que el origen, o uno de los principales incentivos para el crecimiento de pobladores en la etapa inicial de la ciudad industrial<sup>9</sup> y la cohesión posterior del lugar, se relaciona directamente con la primacía económica, y por supuesto, con otros satisfactores urbanos ofrecidos a los habitantes como pudieran ser: de orden infraestructural, de equipamiento, de seguridad social, de gobernabilidad, entre otros.

No obstante, estos satisfactores evidentemente no son iguales para todos los pobladores, o mejor dicho, las inversiones gubernamentales asociadas a las políticas públicas y a las estrategias de planeación, no son aplicadas en el sitio en igualdad de circunstancias, generando: áreas sobremodernas<sup>10</sup> habilitadas con inversiones económicas extremas, que la autoridad muestra orgullosamente; y aque-

*Deurbanization: when the central cities evidence partial or complete depopulation*

*Reurbanization: when the central cities evidence partial or complete repopulation*

*Apart from the fact that they are cities and may or not become metropolises during their evolutionary processes, both areas generate welfare for some and marginalization and poverty for others<sup>8</sup>. From the point of view of the research, there is an historic correlation of biunivocal correspondence between the income expectancy of dwellers and the demographic population growth of urban space. Origin, one of the main incentives for population growth during the first phase of the industrial city<sup>9</sup> and its subsequent cohesion, is directly related to economic primacy, and naturally, to other urban satisfiers such as: infrastructure, amenities, social security and governability, among others.*

8 VINUESA, Julio, 1991. Pág.105.

9 LEFEBVRE, Henry, 1980. Pág. 22.

10 AUGÉ, Marc, 2005. Pág. 30.

8 VINUESA, Julio, 1991, page 105.

9 LEFEBVRE, Henry, 1980, page 22.

llos espacios difuminados de características intrínsecas, que conviene ocultar, o por lo menos, minimizar; bien pudieran denominarse a estos sitios como lugares “no ciudad<sup>11</sup>”, ocupados por pobladores de “antípoda de clase social”; concepto que pudiera definirse de la siguiente manera:

“La noción de **antípoda de clase social ACS** propuesta, se refiere a cada uno de los habitantes de un lugar específico con respecto a otros pobladores que moren en un lugar de características diametralmente opuestas. Se aplica a la persona de determinado estrato social o clase social opuesta o contraria a otra. Esta noción de ACS alude a los estratos de la sociedad metropolitana compuestos por grupos de familias que ocupan posiciones diferenciadas, desiguales y muchas veces de características antagónicas, esto sería: la agrupación de personas que se encuentran en una misma esfera social y económica, con similares grados educativos, posesión de bienes mobiliarios o inmobiliarios, actitudes morales, hábitos de consumo y otros; opuestos al Otro (la *otredad*) u otros grupos de la sociedad con características indiscutiblemente opuestas. Debe subrayarse además, que otra de las particularidades fundamentales a destacar de este concepto de “antípoda de clase social” es que denota una clara y diferenciada localización espa-

*However, these satisfiers are not equal to all dwellers. Government investment related to public policies and planning strategies are not applied equally, generating: heavily financed overdeveloped areas<sup>10</sup> which authorities proudly show; and diffuse areas of intrinsic characteristics which are conveniently hidden or minimized. This type of areas could be regarded as “no cities<sup>11</sup>”, occupied by people from “highest social contrast zones”, a concept which may be defined as follows:*

*The notion highest social contrast zones (HSCZ) refers to each of the inhabitants of a specific place contrasted to those who live in an area with complete opposite characteristics. This concept applies to an individual of a determined social class opposite to another. HSCZ alludes to the social strata of metropolitan society composed by groups of families that take differentiated, unequal and opposite positions. In other words, it is the group*

11 Para profundizar en la noción de los espacios “no ciudad” consultar: SOUSA, Eduardo. 2009: 272-374.

10 AUGE, Marc, 2005, page 30.

11 To know more about “no city” spaces, consult: SOUSA, Eduardo, 2009, 272-374.

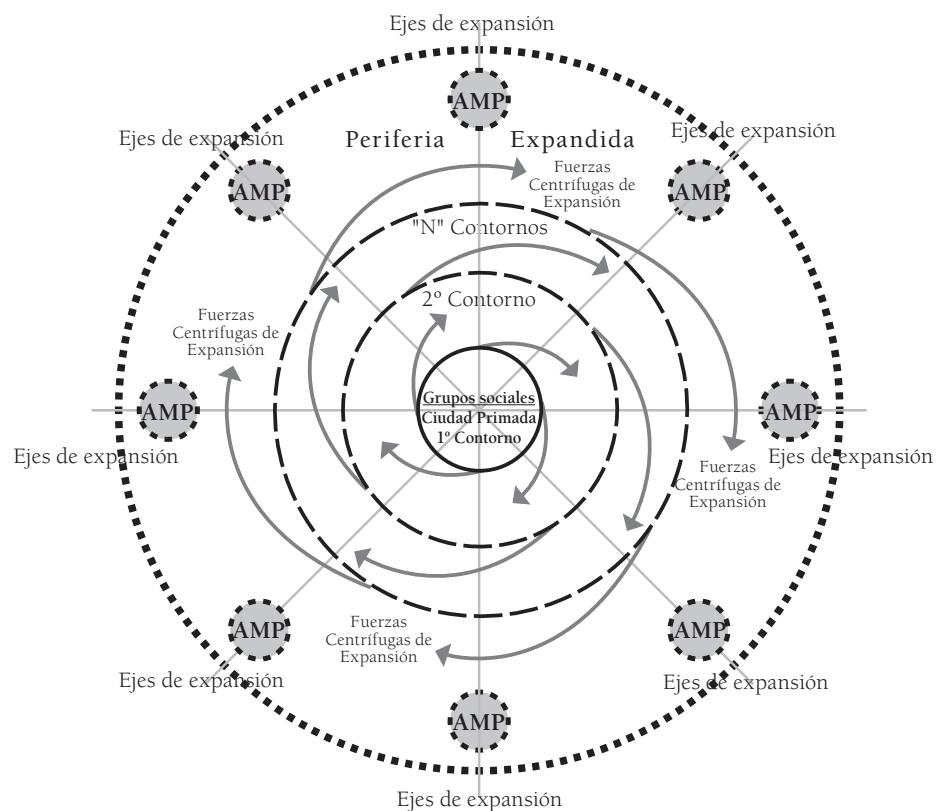
cial en el ámbito territorial del sitio, no sólo de las actividades propias del grupo, sino también del emplazamiento y características de su vivienda, la que se circunscribe en las etapas iniciales y en las más avanzadas del proceso de metropolización, tradicionalmente en la esfera de los contornos periféricos del lugar”<sup>12</sup>.

En este orden de ideas, es de interés en el ámbito que circunscribe a esta investigación, asociar a la conformación de la forma urbana y de los procesos de transformación y expansividad periférica en muchas de las metrópolis, factores que en un momento dado estarían íntimamente vinculados a la sociedad asentada en el sitio y por supuesto, a determinados grupos sociales de pobladores que conforman el lugar; articulando en ese proceso, a las disímiles actividades diarias de las diversas matrices sociales existentes. Entonces, todo este conjunto de dinamismos sociales que se generan en la cotidianidad al interior de la metrópoli, son considerados como fuerzas centrífugas de expansión, las cuales procesalmente en el tiempo, tienden a ensanchar los límites metropolitanos, conformando, precisamente, la forma urbana distintiva y la dinámica cambiante de sus linderos periféricos<sup>13</sup>; ver la esquema 1.

12 SOUSA, Eduardo, 2009. Pág. 130.

13 En términos generales las fuerzas centrífugas aquí reconocidas pueden agruparse en los siguientes tipos de componentes: los económicos, los políticos, los físicos territoriales y los socio-demográficos.

## EL DINAMISMO SOCIAL COMO FUERZA CENTRÍFUGA GENERATRIZ DE LOS CONTORNOS METROPOLITANOS / SOCIAL DYNAMISM AS A CENTRIFUGAL FORCE THAT GENERATES METROPOLITAN LIMITS



ESQUEMA 1 / DIAGRAM 1

Fuente. Datos generados por el autor; AMP: Área Municipal Periférica.

Source. Author's elaboration. AMP: Spanish acronym for Peripheral Municipal Area.

Así, las fuerzas centrífugas de expansión, desde esta posición teórica, se estima que van eslabonándose en una sucesión iterativa enlazada históricamente, para generar los diversos “contornos urbanos<sup>14</sup>”, los cuales se van agregando al territorio metropolitano y estarían conformados por la masa humana, que se agrupa en un *continuum* entorno del centro metropolitano; modificando en ese transcurso, no sólo la estructura morfológica del sitio, la cual se transforma procesalmente en el tiempo: de una ciudad monocéntrica<sup>15</sup> a una metrópoli policéntrica<sup>16</sup>; sino también, el funcionamiento urbano, el que tiende a transfigurarse generando diversas ciudades dentro de la ciudad-metropolitana; multiplicando, en muchos de los casos, aquellos espacios considerados como antípoda de clase social, con toda su proclividad inherente; ver la esquema 2.

La agrupación de pobladores en torno del centro metropolitano, no sucede en la misma proporción a través del tiempo, esto, precisamente, por las mencionadas “fuerzas centrífugas”, las cuales tienen una relación de intensidad inversamente proporcional a los desplazamientos presentados en las etapas de metropolización EM aludidas en párra-

*different daily activities of the different social groups. Therefore, this set of daily life generated social dynamics within the metropolis is regarded as centrifugal forces of expansion, which tend to expand the metropolitan limits, giving shape to the distinctive urban form and the changing dynamics of its limits<sup>13</sup>. See diagram 1.*

*From this theoretical perspective, centrifugal forces of expansion link together in a repeated succession over time the generates “urban limits<sup>14</sup>”, which are added to the metropolitan territory. They are composed by human mass, which is grouped in a **continuum** around the metropolitan center. These limits modify not only the morphological structure of the area, which changes over time from a monocentric city<sup>15</sup> to a **policentral metropolis<sup>16</sup>**, but also reshape urban dynamics, which tends*

14 SOUSA, Eduardo 2007. Pág.168.

15 Escuela de Chicago: E. Burgess, E. McKenzie, H. Hoyt 1930-1940.

16 Homer, H. Harris 1939 y Ullman 1945 y otros

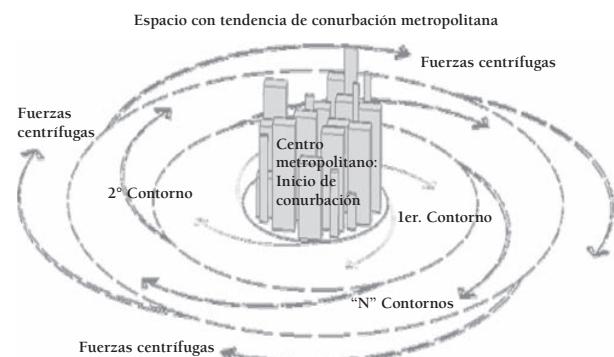
13 In general terms, centrifugal forces may be grouped in the following constituents: economic, political, physical territorial and sociodemographic.

14 SOUSA, Eduardo, 2007, page 168.

15 E. Burgess, E. McKenzie, H. Hoyt 1930-1940, University of Chicago.

16 Homer, H. Harris 1930, Ullman 1945, Et. Al..

## EL DINAMISMO SOCIAL COMO FUERZA CENTRÍFUGA GENERATRIZ DE LOS CONTORNOS METROPOLITANOS: PERFIL MONOCÉNTRICO



ESQUEMA 2

Fuente. Datos generados por el autor.

## SOCIAL DYNAMISM AS A CENTRIFUGAL FORCE THAT GENERATES METROPOLITAN LIMITS: MONOCENTRAL CITIES

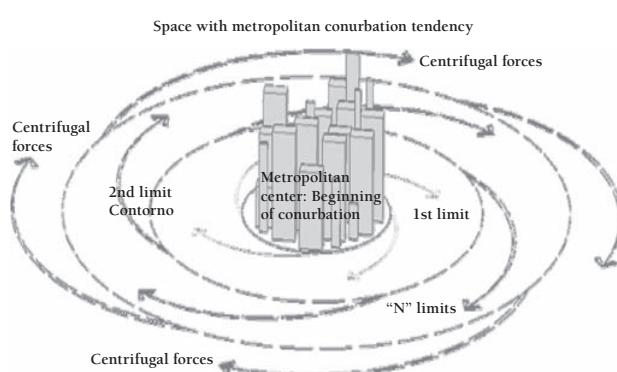


DIAGRAM 2

Source. Author's elaboration.

fos anteriores; en efecto, al aislar el comportamiento de pobladores en cuanto a la ocupación y traslado procesal en el espacio metropolitano y ligarlo con las EM, es claro que al inicio del proceso de metropolización, en la primera etapa llamada de urbanización, que genera el primer contorno de la metrópoli y tomando como base al centro metropolitano, las fuerzas centrífugas que estimulan el traslado de los pobladores hacia la periferia es menor; o también se podría comprobar la existencia de mayores fuerzas centripetas, las cuales tienden a contener el desplazamiento de pobladores hacia otros perímetros adyacentes.

Posteriormente en las etapas de metropolización subsiguientes, como por ejemplo la de “suburbanización”, la situación cambia drásticamente y los componentes de las fuerzas centrífugas aumentan la presión de desplazamiento de pobladores hacia la periferia, generando otros contornos metropolitanos que estarían asociados, en la mayoría de los casos, con diferentes cabeceras municipales, las cuales evidentemente se agregarían al área metropolitana; esta condición se presenta cuando la periferia alcanza una mayor tasa de crecimiento poblacional porcentual anual, con respecto del centro metropolitano.

En las siguientes etapas de metropolización, las fuerzas centrífugas adquieren mayor poder, no sólo en el propio centro metropolitano, sino que también entrarían en el proceso las demás áreas

*transform, producing different cities with the metropolitan city. As a result, such urban dynamics multiplies “highest social contrast zones”, including its inherent proclivity. See diagram 2.*

*The concentration of people around the metropolitan center varies in number over time due to the “centrifugal forces”, which are inversely proportional to movement during the metropolization phases (M referred to previously). In fact, by isolating the behavior of people regarding their occupation and movement within the metropolitan space; and linking it with M, it is clear that, by taking the metropolitan center as a basis, in the urbanization phase –which generates the first limit of the metropolis- the centrifugal forces that stimulate the movement of people toward the periphery are weaker. It also could prove the presence of greater centripetal forces, which tend to control the movement of people towards adjacent perimeters.*

*Next, during the suburbanization phase the picture changes drastically and t*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

conurbadas, ejerciendo presión para los desplazamientos de pobladores hacia otras zonas de la periferia mediática, repitiéndose iterativamente lo que se pudiera denominar “el ciclo de deslizamiento de pobladores”; incluso a las fuerzas centrífugas asociadas a las etapas de metropolización de base pobladores<sup>17</sup>, que se han mencionado anteriormente, sería posible encadenar una tercera fuerza de importancia significativa, la cual estaría relacionada intrínsecamente con los habitantes del sitio; nos referimos a la actividad productiva o que también se pudiera llamar como etapa de metropolización de base empleos<sup>18</sup>, la cual evidentemente influye de manera importante en el impulso positivo o negativo de las fuerzas centrífugas.

Entonces, resultaría factible que mediante el control eficiente, efectivo y eficaz de los componentes de las fuerzas centrífugas mencionados, se podría con toda certeza, incidir positivamente en la regulación y dirección de los desplazamientos de pobladores en las áreas metropolitanas de características similares a las de Monterrey, ordenando y delimitando con precisión sus límites expansivos; disminuyendo en esa evolución, la ocupación de zonas de viviendas en riesgo y vulnerabilidad.

Para exemplificar operativamente este proceso propuesto, denominado el ciclo de deslizamien-

*constituents of centrifugal forces increase pressure for dwellers to move towards the periphery, generating metropolitan limits associated with different territories that would eventually be added to the metropolitan area. This occurs when the annual growth rate (per cent) of the periphery is higher than that of the metropolitan center.*

*In the later phases of metropolization, centrifugal forces increase their power not only in the metropolitan center, but also in the rest of the suburbs, generating movement towards other zones of the periphery. In this stage, the “movement process of dwellers” occurs repeatedly. There is even a third force that could be added to the centrifugal ones associated with the metropolization phases of people<sup>17</sup>, intrinsically linked to dwellers; it is the productive activity or metropolization phase of employment<sup>18</sup>, which influences the positive or negative flow of centrifugal forces.*

17 SOBRINO, Jaime, 2003. Pág. 198; SOUSA, Eduardo, 2007. Pág. 136.

18 SOBRINO, Jaime, 2003. Pág. 183.

17 SOBRINO, Jaime, 2003, page 198; SOUSA, Eduardo, 2007, page 136.

18 SOBRINO, Jaime, 2003, page 183.

to de pobladores y que involucra a las etapas de metropolización de base pobladores y a las fuerzas centrifugas de empuje, a continuación se abordará sucintamente el caso del área metropolitana de Monterrey.

## Ejemplo demostrativo

### LAS FUERZAS CENTRÍFUGAS Y LAS ETAPAS DE METROPOLIZACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY: ANÁLISIS HISTÓRICO 1940-2005.

#### APUNTE CONTEXTUAL DEL SITIO

Monterrey y gran parte de su área metropolitana se ubica en la base de la Sierra Madre Oriental, dominando lo que se podría nombrar como la gran llanura esteparia del noreste de México, que incorpora a los estados de Coahuila y Tamaulipas, conocida también como la región noreste de México. Una de las características topográficas de la zona es que está rodeada por diferentes elevaciones orográficas, lo cual ha diferenciado, en gran medida, la orientación de su crecimiento físico y la morfología urbana del sitio.

Es clara la inclinación topográfica del emplazamiento urbano de Monterrey, según lo muestra la figura 2. La evidencia gráfica demuestra que el área metropolitana de Monterrey está orientada con dirección oeste-este; así mismo, la característica par-

Hence, it would be possible that an efficient effective and efficacious control over the constituents of centrifugal forces may have a positive effect on the regulation and direction of movement in metropolitan areas similar to those of Monterrey, restructuring and demarcating their expansive limits. This would entail a reduction in the usage of land in vulnerable and high-risk zones.

The metropolitan area of Monterrey will be analyzed to give an example of the movement process of dwellers, which involves the metropolization phases people and centrifugal forces:

## Demonstrative example

### CENTRIFUGAL FORCES AND THEIR METROPOLIZATION PHASES IN THE METROPOLITAN AREA OF MONTERREY: HISTORICAL ANALYSIS 1940-2005

#### CONTEXTUAL NOTE ABOUT THE AREA

Monterrey and most of its metropolitan area are located in the base of Sierra Madre Oriental, covering the territory known

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

## CABECERAS MUNICIPALES DE LAS ÁREAS CONURBADAS DE MONTERREY; AÑO 2010 / SEATS OF MUNICIPAL GOVERNMENTS IN THE MONTERREY CONURBATION, 2010



FIGURA 1 / FIGURE 1

Fuente: Datos generados en MapInfo 10.0  
Source: Data generated by MapInfo 10.0

ticular representada por el relieve topográfico, se ha considerado como uno de los factores de importancia significativa, que debiera ser respetado, en el planeamiento físico de la ciudad. Sobre todo si se reflexiona en el costo económico que representa el acceder a algunos de los componentes infra-

as the great steppe plain of northeastern Mexico, incorporating the Coahuila and Tamaulipas states. The area is also known as the northeastern region of Mexico. One of its topographical characteristics is that

estructurales básicos para el crecimiento urbano, como por ejemplo, el suministro de agua potable.

Para el caso de la metrópoli de Monterrey el análisis de las etapas de metropolización y por consiguiente de la generación y activación de los componentes de las fuerzas centrifugas de empuje orientativo-periférico (esquema 3), se propone configurarlo desde la época de su conformación inicial, la cual se sitúa, según los análisis históricos, en la década de 1940-1950<sup>19</sup>. En este período Monterrey inicia su proceso de metropolización al incorporar físicamente las áreas urbanas de los municipios de Guadalupe y San Nicolás de los Garza, que en conjunto, agrupaban alrededor de 375 mil pobladores; en este espacio-tiempo-diferencial, el centro metropolitano de Monterrey crece a una tasa promedio anual de 6.0% y el conjunto metropolitano al 6.2%; reportando además, un área urbana bruta de 4,774 hectáreas y una densidad de pobladores de 79 habitantes por hectárea.

Entonces, se puede afirmar que antes del período 1940-1950 en Monterrey como centro metropolitano, los componentes de las fuerzas centripetas cohesionaban espacialmente a los pobladores del lugar, retardando, en cierta forma, la expansión desmedida de los habitantes del primer contorno, hacia las zonas periféricas de esta ciudad capital,

*it is surrounded by different orographic elevations, which involves differentiation in the orientation of physical growth and urban morphology.*

*According to figure 2, there is a clear topographic inclination of the urban space of Monterrey, oriented in west-east direction. Additionally, the topographic slope is a feature that should be respected when it comes to planning the city especially in what regards to the cost of essential services for urban growth, for example, the city water network.*

*Regarding Monterrey, the analysis of the metropolization phases and the generation and activation of centrifugal forces that move towards the periphery (diagram follows its evolution since the 1940-1950 period. During that decade, Monterrey began its metropolization process by incorporating the urban areas of Guadalupe and San Nicolás de los Garza. Together these areas had a population of 375,000.*

19 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2002. Pág. 85.

19 National Institute of Statistics and Geography, 2002, page 85.

## ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY: PRINCIPALES ELEVACIONES TOPOGRÁFICAS

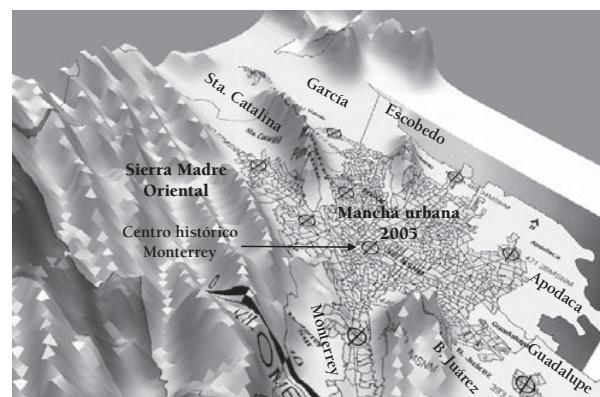


FIGURA 2

Fuente. Datos generados por el autor.

## METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, MAIN TOPOGRAPHIC ELEVATIONS

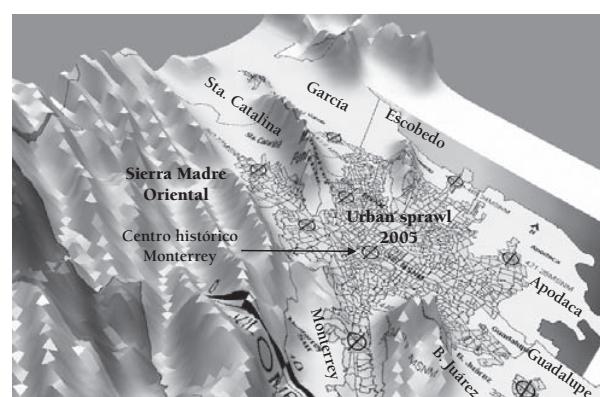
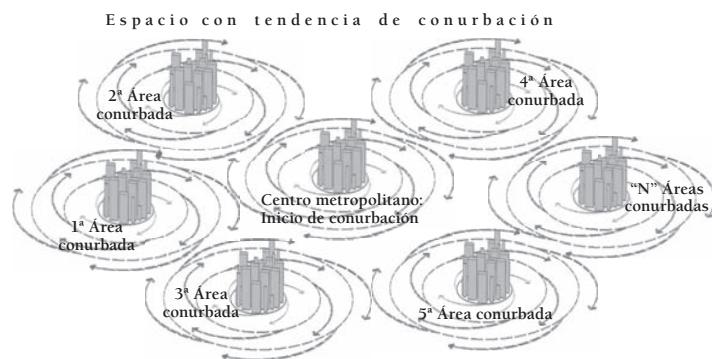


FIGURE 2

Source. Author's elaboration.

## EL DINAMISMO SOCIAL COMO FUERZA CENTRÍFUGA GENERATRIZ DE LOS CONTORNOS METROPOLITANOS: PERFIL POLICÉNTRICO METROPOLITANO



ESQUEMA 3

Fuente. Datos generados por el autor.

## SOCIAL DYNAMISM AS A CENTRIFUGAL FORCE THAT GENERATES METROPOLITAN LIMITS: POLICENTRAL CITIES

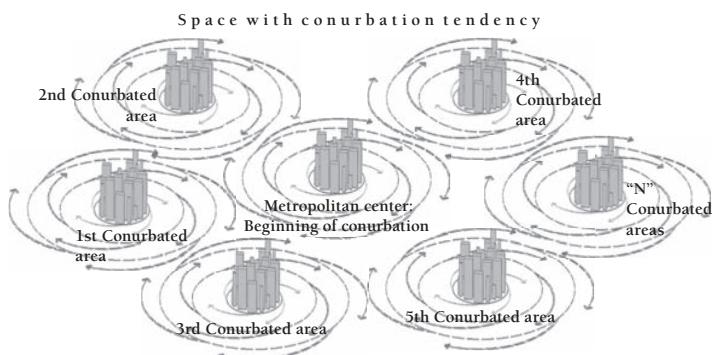


DIAGRAM 3

Source. Author's elaboration.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

según lo indican los esquemas anteriores y las tablas 1 y 2.

Posteriormente las fuerzas centrífugas y sus componentes como pudieran ser: los satisfactores económicos, el grado de gobernabilidad, la tasa de crecimiento natural de pobladores (nacimientos menos defunciones), los índices de inmigración regional y nacional hacia el sitio, el ciclo reproductor de la vida de los pobladores CR, oferta de suelo urbano habilitado, entre otros; empujan a los residentes de la recién formada metrópoli de Monterrey y entre los años 1950-1960 se adiciona la zona urbana del municipio de San Pedro Garza García, sumando cuatro los municipios que la integraron; generando en el proceso, otro nuevo contorno y nuevos límites perimetrales metropolitanos, en los que se contabilizaron un total de 708.3 mil pobladores, y una tasa de crecimiento poblacional para Monterrey como centro metropolitano de 5.7%; en 1965 la población aumentó a 850.66 pobladores, estimándose un área urbana bruta de 7,630 hectáreas y 111 habitantes por hectárea.

En la década de 1970-1980 de nuevo el empuje de las fuerzas centrífugas y sus componentes, adicionan las áreas urbanas de los municipios de Santa Catarina, Apodaca y General Escobedo, sumando siete los municipios metropolitanos con un total de 1,281 mil habitantes; estimándose para el año de 1970 una cantidad de 13,000 hectáreas de área urbana bruta, lo que representaba una densidad

*inhabitants. In this space-time-differential, the metropolitan center of Monterrey and the metropolitan area grew at an annual average of 6% and 6.2% respectively. It also had a gross urban area of 4,774ha and a population density of 79 people per hectare.*

*Therefore, it can be said that before the 1940-1950 period, the constituents of centripetal forces kept people spatially united, delaying the expansion of people belonging to the first limit towards peripheral zones. See previous diagrams and tables 1 and 2.*

*Then, centrifugal forces and its constituents –economic satisfiers, governance, annual growth rate of people (births minus deaths), rates of regional and national immigration, reproductive cycle (RC) of people and supply of urban land ready for development, among others- mobilized the inhabitants of the new metropolis of Monterrey. During the 1950-1960 period, the urban zone of San Pedro Garza García was added to the city, totaling four towns and generating a new area and new metropolitan perimeter*

**TABLA 1: CRECIMIENTO DE POBLADORES: MUNICIPIOS POR AÑO DE INCORPORACIÓN METROPOLITANA.  
(CIFRAS EN MILES).**

Nº	Municipio	AÑOS								
		1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995*	2000	2010*
	AMM.	190.1	375.0	708.3	1281.0	2001.5	2573.5	2988.0	3243.5	4259.6
39	Monterrey	190.1	339.3	601.1	871.5	1090.0	1069.2	1088.1	1111.0	1106.9
26	Guadalupe		12.6	38.2	170.2	370.9	535.6	618.9	670.2	936.6
46	S. Nicolás		10.5	41.2	118.1	280.7	436.6	1088.1	496.9	749.3
19	S.P.G.García			14.9	48.3	82.0	113.0	487.9	126.0	162.4
48	Sta. Catarina				38.1	89.5	163.9	202.1	227.0	345.8
6	Apodaca				18.6	37.1	115.9	219.5	283.5	453.7
21	G.Escobedo				10.5	37.8	98.2	176.8	233.5	363.6
31	Juárez					13.5	28.0	50.0	66.5	99.2
18	García						13.1	23.9	29.0	41.7

Fuente: INEGI: Estadísticas del medio ambiente: 85. \*Gobierno del Edo. N.L. Plan metropolitano 2021: 37, 143.

**TABLE 1: POPULATION GROWTH. TOWNS AND YEAR OF METROPOLITAN INCORPORATION (THOUSANDS)**

Nº	Town	YEARS								
		1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995*	2000	2010*
	AMM.	190,1	375,0	708,3	1281,0	2001,5	2573,5	2988,0	3243,5	4259,6
39	Monterrey	190,1	339,3	601,1	871,5	1090,0	1069,2	1088,1	1111,0	1106,9
26	Guadalupe		12,6	38,2	170,2	370,9	535,6	618,9	670,2	936,6
46	S. Nicolás		10,5	41,2	118,1	280,7	436,6	1088,1	496,9	749,3
19	S.P.G.García			14,9	48,3	82,0	113,0	487,9	126,0	162,4
48	Sta. Catarina				38,1	89,5	163,9	202,1	227,0	345,8
6	Apodaca				18,6	37,1	115,9	219,5	283,5	453,7
21	G.Escobedo				10,5	37,8	98,2	176,8	233,5	363,6
31	Juárez					13,5	28,0	50,0	66,5	99,2
18	García						13,1	23,9	29,0	41,7

Source. INEGI: Environment Statistics: 85. Government of Nuevo León. Metropolitan Plan 2021: 37, 143.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

**TABLA 2: TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: MUNICIPIOS POR AÑO DE INCORPORACIÓN AMM**

# Mupio.	Municipio	AÑOS					
		1940-1950	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	AMM.	6.2	6.6	6.1	4.3	2.6	2.3
39	Monterrey	6	5.7	3.9	2.2	-0.2	0.4
26	Guadalupe		11.7	15.5	7.5	3.8	2.3
46	S. Nicolás		13.7	10.9	8.4	4.5	1.3
19	S.P.G.García		11.1	12.2	5.1	3.3	1.1
48	Sta. Catarina				8.3	6.2	3.3
6	Apodaca				6.7	11.7	9.0
21	G. Escobedo				12.4	9.8	8.8
31	Juárez					7.5	8.7
18	García						8.0

Fuente: INEGI (2002): Estadísticas del medio ambiente: 86.

**TABLE 2: DEMOGRAPHIC GROWTH RATE. TOWNS AND YEAR OF INCORPORATION. METROPOLITAN AREA OF MONTERREY**

Nº	Town	YEARS					
		1940-1950	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
	AMM.	6.2	6.6	6.1	4.3	2.6	2.3
39	Monterrey	6	5.7	3.9	2.2	-0.2	0.4
26	Guadalupe		11.7	15.5	7.5	3.8	2.3
46	S. Nicolás		13.7	10.9	8.4	4.5	1.3
19	S.P.G.García		11.1	12.2	5.1	3.3	1.1
48	Sta. Catarina				8.3	6.2	3.3
6	Apodaca				6.7	11.7	9.0
21	G. Escobedo				12.4	9.8	8.8
31	Juárez					7.5	8.7
18	García						8.0

Source. INEGI (2002): Environment Statistics: 86.

de pobladores de 90 habitantes por hectárea. Para el centro metropolitano, se estima en este mismo año la cantidad de 871.5 mil habitantes con una tasa de crecimiento de pobladores decenal (1970-1980), con respecto al total metropolitano, de 2.2%, según lo indica la tabla 2.

Fue en la década 1980-1990, cuando se adjuntó el municipio de Benito Juárez y García y también cuando el municipio de Monterrey experimentó una considerable desaceleración en su proceso de crecimiento poblacional, reduciendo su tasa de crecimiento al -0.2 por ciento. En la parte media de este período (1985) se contabilizan 2,232.04 habitantes metropolitanos, dispersos en una extensión territorial de 36,090 hectáreas de área urbana bruta; representando una densidad de 69 habitantes por hectárea.

Finalmente, en el año 2000 la conurbación metropolitana alcanza 3,245.5 mil habitantes y Monterrey una tasa de crecimiento de sólo el 0.04%, con un área urbana bruta de 56,677 hectáreas, resultando una densidad de pobladores de 57 habitantes por hectárea; quizás sea en este cambio de siglo donde se ha manifestando la evidencia característica del empuje que ejercen los componentes de las fuerzas centrífugas y como esto se revela en los análisis de las mencionadas “etapas de metropolización<sup>20</sup>”, donde se patentiza: por un lado, la

limits. The whole area had a population of 708,300 inhabitants and a population growth rate of 5.7%. In 1965, the number of inhabitants rose to 850,660, the gross urban area was estimated at 7.630ha, and the population density was estimated at 111 people per ha.

Between 1970 and 1980, centrifugal forces added new urban areas –Santa Catarina Apodaca and General Escobedo- totaling seven towns. The area had a population of 1,281,000 inhabitants. By 1970, the gross urban area was estimated at 13,000ha and the population density was estimated at 90 people per ha. According to table 2, the metropolitan center had a population of 871,500 people and a decennial growth rate (1970-1980) of 2.2% compared to the total of the metropolitan area.

During the 1980-1990 period, García and Benito Juárez were incorporated. It was during that decade when Monterrey experienced a slow decrease in its population growth.

importancia del proceso de planeación para controlar la orientación y la estructura del crecimiento y expansión adyacente de la mancha urbana, control que debiera ser ejercido por los instrumentos *ad hoc* que sean generados por organismos gubernamentales serios en términos de eficiencia, eficacia y efectividad; por el otro, queda descubierta la trascendencia que representan los actores sociales que participan en el proceso de “hacer ciudad”, sobre todo aquellos que intervienen en la transformación que tutela el crecimiento y la orientación de la expansión de los usos del suelo<sup>21</sup>, que no siempre actúan buscando el equilibrio del desarrollo urbano y la generación de espacios adecuados para la habitabilidad segura de los pobladores; ver la tabla 3.

Con estas características en el crecimiento numérico de los pobladores metropolitanos de Monterrey, y con base en las propuestas que asocian a las “fuerzas centrifugas FC” con las “etapas de metropolización”, es posible advertir que en virtud de la presión ejercida por los componentes de las FC en el área metropolitana de Monterrey, se ha rebasado la primera etapa de metropolización, aquella que está definida como la de “urbanización”, ya que ésta supone que tal evento sucede cuando la tasa de crecimiento porcentual anual de pobladores del centro metropolitano, supera a la de la periferia; ingresando, desde el año 1990, a la “etapa de su-

*process, reducing its growth rate in -0.2%. In 1985, the area had 2,232,040 inhabitants, a gross urban area of 36,090ha and the population density was estimated at 69 people per ha.*

*In 2000, the metropolitan conurbation had a population of 3,245,500 inhabitants. Monterrey had a growth rate of 0.04%, a gross urban area of 56,677ha and the population density was estimated at 57 people per ha. It was in that period when the centrifugal forces became evident, and, according to the analyses of “metropolization phases<sup>20</sup>”, the importance of the planning process to control the orientation and structure of growth and expansion of the urban sprawl is demonstrated. This control should be exercised by using proper instruments designed by efficient, effective and efficacious governmental bodies. The importance of social actors that take part in the “city-making” process is also demonstrated, especially those who participate in the transformation*

21 CONNOLLY, Priscilla.:1988. Pág. 28.

20 SOUSA, Eduardo, 2007, page 136.

**TABLA 3: EVOLUCIÓN DE LA MANCHA URBANA DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY; 1940-2000**

Año	Población en Miles	Superficie área urbana bruta en Hectáreas	Densidad urbana bruta Habs/has.	Número de municipios conurbados
1940	190.1	ND	ND	1
1950	375	4,774	79	3
1960	708.3	ND	ND	4
1965	850.7	7,630	111	7
1970	1281	13,000	99	7
1980	2001.5	ND	ND	8
1985	2521	36,090	70	9
1990	2573.5	ND	ND	9
1995	2988	42,536	70	9
2000	3243.5	56,677	57	9

Fuente: Población de 1940 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000 en INEGI Estadísticas del medio ambiente. 85, 1965 y superficie urbana bruta en García Ortega, R. (2003:65).

**TABLE 3: EVOLUTION OF THE URBAN SPRAWL IN THE METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, 1940-2000**

Year	Population (thousands)	Gross urban area (ha)	Population density (ha)	Number of conurbated towns
1940	190.1	ND	ND	1
1950	375	4,774	79	3
1960	708.3	ND	ND	4
1965	850.7	7,630	111	7
1970	1281	13,000	99	7
1980	2001.5	ND	ND	8
1985	2521	36,090	70	9
1990	2573.5	ND	ND	9
1995	2988	42,536	70	9
2000	3243.5	56,677	57	9

Source. 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 1995 and 2000 population in INEGI: Environment Statistics. 85, 1965 and gross urban area in García Ortega, R. (2003:65).

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

burbanización”, que es cuando las áreas urbanas conurbadas periféricas alcanzan una mayor tasa de crecimiento porcentual anual, con respecto de la ciudad central.

Asociado a esto, si se revisa la conformación metropolitana del año 1990 (figuras 3 y 4), es posible observar que la dirección expansiva del crecimiento de pobladores se orienta claramente hacia la periferia, particularmente con una trayectoria dirigida rumbo al nororiente hacia los municipios de G. Escobedo, Apodaca y Guadalupe; observándose cómo en ese período todavía las áreas urbanas de los municipios de Guadalupe y Escobedo no rebasaban su límite municipal: Guadalupe con B. Juárez y Escobedo con Salinas Victoria y García, según lo indican las figuras 3, 4 y 5.

Asimismo, si se considera el crecimiento físico del centro metropolitano de Monterrey en la década de 1980-1990, es posible inferir que el área de esta metrópoli regiomontana ha modificado el proceso correspondiente asociado a las etapas de metropolización (EM), ingresando a la “etapa de desurbanización”, ya que esto ocurre, según los conceptos teóricos de las EM, cuando la ciudad central muestra un despoblamiento relativo o absoluto (-0.2% según lo muestra la tabla 2); esto indica, como se menciona anteriormente, una evidente desconcentración de pobladores hacia la periferia inmediata,

*regarding growth and orientation of land use<sup>21</sup>, who are not necessarily looking for a balance between urban development and the generation of proper spaces for safe habitability. See table 3.*

*Taking into consideration the characteristics that influence the numerical growth of metropolitan population in Monterrey, and based on proposals that associate the “centrifugal forces (CF)” with the “metropolization phases”, it is possible to recognize that, as a result of the CF effect in Monterrey, the “urbanization” phase is over. This is because the annual growth rate (per cent) of inhabitants belonging to the central city is higher than that of the periphery. In 1990, the city entered in the “suburbanization” phase, that is to say, the periphery reaches a higher rate of annual growth rate (per cent).*

*If the metropolitan composition of 1990 is analyzed, it is possible to see that the expansive direction of population growth is oriented towards the periphery,*

21 CONNOLLY, Priscilla, 1988, page 28.

### CONTORNO METROPOLITANO AÑO 2000 / METROPOLITAN LIMIT IN 2000



FIGURA 3 / FIGURE 3

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI.  
Source. Data generated from information from INEGI.

### CONTORNO METROPOLITANO AÑO 1990 / METROPOLITAN LIMIT IN 1990

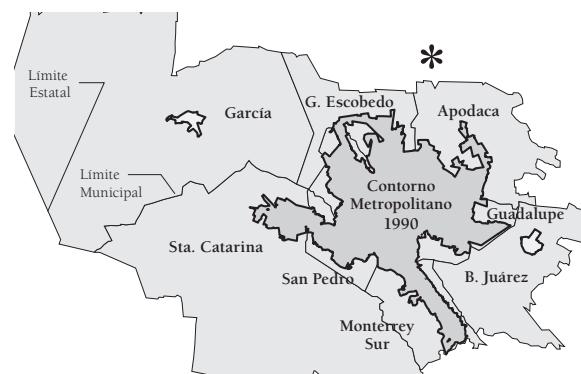


FIGURA 4 / FIGURE 4

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI.  
Source. Data generated from information from INEGI.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

ya que la zona que comprendía inicialmente a la ciudad central ha sufrido una indudable metamorfosis, modificando drásticamente el uso del suelo, obligando a la mayoría de los habitantes de esos sectores a abandonar paulatinamente sus viviendas, circunstancia característica de esta etapa de desurbanización; ver la figura 5.

En este orden de ideas, el sucinto ejemplo ilustrativo desarrollado anteriormente, ha pretendido solamente y de manera breve mostrar la forma en que las fuerzas centrífugas y sus componentes, han influido en la expansión del área metropolitana de Monterrey (AMM); incluso si revisamos los esquema 2 y 3, representan la forma tradicional en que, desde la perspectiva de esta investigación, se infiere que inicia el proceso de metropolización a partir de un centro metropolitano, el cual originalmente sería monocéntrico, donde los grupos sociales en su proceso de “centrifugación” se van asentando en torno precisamente de ese centro metropolitano, formando lo que se podría denominar el “primer contorno”.

Posteriormente y en virtud de múltiples factores, que podríamos asociar con algunos de los componentes de las fuerzas centrífugas, la población del sitio incrementa su número demandando más suelo urbano; aquí sería necesario considerar, como uno de los aspectos más importantes para el AMM, ligado a las fuerzas centrífugas y su proceso expansivo, el fuerte desarrollo económico experi-

*particularly to G.Escobedo, Apodaca and Guadalupe. See figures 3 and 4. During that time, the urban areas of Guadalupe and Escobedo had not exceeded their local limits: Guadalupe with B. Juárez and Escobedo with Salinas Victoria and García. See figures 3, 4 and 5.*

*Similarly, if the physical growth of the metropolitan center of Monterrey in the 1980-1990 period is taken into account, it is possible to say that the area of this region has modified the metropolization process (MP), entering in the “deurbanization” phase. According to the principles of the MP, this occurs when the central city evidences partial or complete depopulation »-0.2%, see table 2«. This indicates an evident movement of population towards the immediate periphery, as the central city suffered changes that modified the land use, forcing most of its dwellers to gradually abandon their homes, a characteristic of deurbanization. See figure 5.*

*The purpose of this demonstrative example was to show the way centrifugal forces*

**ORIENTACIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, AÑO 2005 /  
TOTAL POPULATION OF MONTERREY AND THEIR ORIENTATION, 2005**

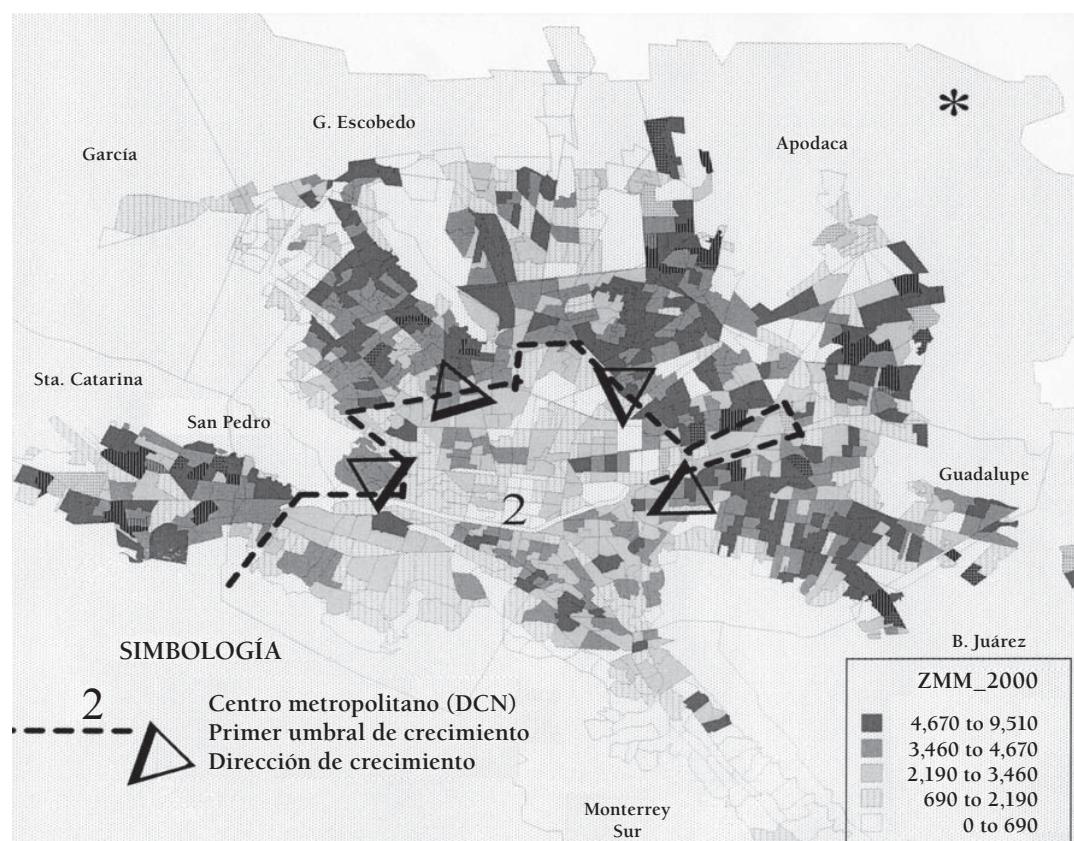


FIGURA 5 / FIGURE 5

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI (2002).  
Source. Data generated from information from INEGI (2002).

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista Invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

mentado en las últimas décadas, incluso el cambio en la actividad económica nacional, pasando de ser preponderante la actividad industrial, para orientarse a la rama de los servicios, como lo muestra la tabla 4.

Si todo sigue constante (*ceteris paribus*) y los instrumentos de planeación (leyes, reglamentos, planes, entre otros) elaborados y ejecutados por los gobiernos locales o estatales, no hacen eficiente el proceso social de poblamiento, la ciudad seguirá agregando contornos sin la correcta regulación, interpretándose esto, como un fenómeno encadenado a la noción de “anomía institucionalizada”<sup>22</sup>; dejando el control, en muchos de los casos, a las libres fuerzas del mercado inmobiliario, el cual está integrado por individuos que legítimamente en el sistema mexicano-constitucional federalista vigente, buscan su beneficio personal y únicamente la acumulación primaria de capital; pero sin considerar el equilibrio del sitio y los espacios diferenciados que se generan en el proceso, muchos de ellos caracterizados por condiciones de riesgo y vulnerabilidad.

Solamente cuando se agrega el factor de corrupción en esta evolución-involución de la metrópoli,

*and its constituents have influenced the expansion of the metropolitan area of Monterrey (MAM). If diagrams 2 and 3 are analyzed, they represent from the point of view of this research the classic example of how the metropolization process starts from a metropolitan center –which was originally a monocentral one. In the “centrifugation” process, social groups settle around the metropolitan center, giving shape to what can be regarded as “first limit”*

*Then, by virtue of factors associated with some of the components of centrifugal forces, the population increases in number and demands more urban land. At this point, it is necessary to ponder, as one of the most important aspects to the MAM related to centrifugal forces and its expansive process, the strong economic development over the past decades and the evolution in*

22 Aunque pudiera considerarse como una contradicción el concepto de “anomía o anomía institucionalizada”, haciendo un esfuerzo de abstracción representaría al Estado de una sociedad caracterizado por la desintegración de las normas que aseguran el orden social, en este caso al crecimiento y desarrollo urbano.

**TABLA 4. POBLACIÓN TOTAL Y PEA PORCENTUAL POR SECTORES AÑO 2000.**

Área metropolitana	Población 2000	PEA porcentual por sectores 2000		
		Primario	Secundario	Terciario
Cd. México.	17 380 709	0.5	25.8	73.7
Guadalajara	3 540 341	0.6	34.9	64.5
Monterrey	3 229 587	0.2	38.2	61.6
Puebla	1 311 924	2.6	33.4	64

Fuente. Sobrino, J. (2003: 529).

**TABLE 4. TOTAL POPULATION AND PERCENTAGE OF ECONOMICALLY ACTIVE POPULATION BY SECTORS, 2000**

Metropolitan area	Population 2000	Economically active population by sectors (per cent) 2000		
		Primary	Secondary	Tertiary
Cd. México.	17 380 709	0.5	25.8	73.7
Guadalajara	3 540 341	0.6	34.9	64.5
Monterrey	3 229 587	0.2	38.2	61.6
Puebla	1 311 924	2.6	33.4	64

Source. Sobrino, J. (2003:529).

que asocia comprometidamente a una triada de factores representada por: 1. El mercado inmobiliario en todas sus manifestaciones y con todos sus actores, 2. A los instrumentos de planeación institucionalizada y 3. A los funcionarios públicos, en cualquiera de sus tres ámbitos de competencia: Federal, Estatal y Municipal, afectando a la sociedad del lugar; sería cuando pudiera mencionarse como una “transformación ilegal o ilegítima” del

*domestic economic activity, which is more focused on the field of services rather than on industrial activity. See table 4.*

*If the situation does not change, any planning instruments –laws, regulation plans, among others- designed and applied by local or state government*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

suelo urbano<sup>23</sup>, que convierte a la ocupación de éste en una contradicción *factual*, en virtud de esa transformación del territorio que imbrica procesos legales-ilegítimos, que dicho sea de paso, estas condicionantes no son ajenas a las metrópolis mexicanas, como seguramente tampoco a las latinoamericanas y algunas más del ámbito mundial.

En este orden de ideas, regresando al análisis anterior del ejemplo Monterrey, que trata de explicar en forma general, entre otras cosas, la manera como se produce el desplazamiento de pobladores de un centro metropolitano hacia las zonas periféricas contiguas, en muchos de los casos con ingredientes proclives vinculados con la “corrupción institucionalizada”, se podría afirmar en virtud de análisis anteriores<sup>24</sup> que el deslizamiento de pobladores se presenta relacionado a determinados grupos de pobladores que están asociados a rangos de edad específicos, los cuales se vinculan a una característica de traslado, que pareciera corresponder a una pauta común, por lo menos, en las metrópolis mexicanas. Nos referimos concretamente a que de la forma en que transitan los pobladores en el espacio metropolitano, se pudiera desprender

23 La “ilegitimidad” del proceso se entendería en términos de una influencia contaminante negativa asociada a la corrupción, con el fin de modificar los instrumentos de planeación de validez jurídica y que están ligados al suelo urbano y por ende al desarrollo urbano del sitio.

24 SOUSA, Eduardo, 2007 y 2006a. (cfr.).

*do not contribute to the social process of settlement, the city will continue adding limits. This phenomenon is related to the concept of “institutionalized anomie<sup>22</sup>”, in which housing market forces, under the current Mexican constitutional system, seek profit disregarding the balance of the area and the differentiated spaces generated in the process. Many of these areas are characterized by vulnerability and high-risk.*

*If corruption –which associates the housing market, instruments of institutionalized planning, and government officials- is added to the evolution-involution of the metropolis, the process could turn into an “illegal transformation” of urban land<sup>23</sup>. Since the transformation of territory implies legal and illegal procedures, this process would be considered as a factual*

22 The concepts “anomy” or “institutionalized anomy” may sound contradictory, however, through an abstraction process, it may symbolize the State of a society characterized by disintegration of social order rules, represented in this case by growth and urban development.

23 The “illegality” of the process is a negative influence associated with corruption in order to modify legal planning instruments related to urban land, and consequently, to urban development..

una norma conductual, la cual pudiera estar representada por la siguiente afirmación:

El desplazamiento expansivo de pobladores metropolitanos del centro metropolitano hacia la periferia, guarda características similares de comportamiento, asociadas éstas, cronológicamente en una función inversamente proporcional a la edad del poblador<sup>25</sup>.

Esto significa, que las personas con mayor edad cronológica, tienden a estar a una distancia menor del centro histórico metropolitano (Distrito Central de Negocios, DCN), o, entre mayor sea la distancia del DCN hacia la periferia, se localizarán los grupos de pobladores de menor edad; representando en términos generales, una característica peculiar que seguramente se presenta en la evolución expansionista periférica de las áreas metropolitanas latinoamericanas y quizá en la mayoría de las regiones del mundo.

Para ejemplificar este desplazamiento de pobladores por rango de edad, se recurrirá a presentar la forma característica en que se ha manifestado esta situación mencionada en el área metropolitana de Monterrey; para este propósito se han incluido las figuras 6, 7, y 8, las cuales demuestran esta parti-

25 De hecho, esta afirmación pudiera convertirse en una hipótesis de posterior contrastación, cuya variable dependiente sería el desplazamiento expansivo-periférico de pobladores y las independientes serían sus edades cronológicas y el espacio físico de desplazamiento.

*contradiction. These factors are present Mexican and Latin American metropolises as well as in some other cities around the world.*

*Considering the analysis of the Monterrey case, which tries to explain the movement of people from the center to the periphery including the influence of “institutionalized corruption” elements, it can be said that according to previous research<sup>24</sup>, the movement of people is related to determining groups of people, associated with specific age groups and linked to mobility patterns within Mexican cities. The following statement represents these behaviors:*

*The expansive movement of metropolitan dwellers from the center towards the periphery has similar behavior characteristics, which are inversely proportional to the age of the inhabitant<sup>25</sup>.*

24 SOUSA, Eduardo, 2007 and 2006a (cfr).

25 In fact, this statement may become a hypothesis to contrast whose dependent variable is the expansive-peripheral movement of people, and its independent variables chronological age and physical space of movement.

cularidad en el comportamiento de los pobladores metropolitanos; conducta que pudiera ser considerada como una pauta, que tiende a asociarse directamente con las etapas de metropolización (EM): entre más rápidamente se avance a EM superiores, mayor será la evidencia de los desplazamientos. Para el área metropolitana de Monterrey entre los años 2000 y 2005 la localización de los grupos de pobladores por rangos de edad, presentan las siguientes características<sup>26</sup>:

1. El grupo censal en el rango de edad de 65 años y más, en su mayoría se ubica en una proximidad relativa al centro histórico del municipio de Monterrey, observándose este patrón en la mayoría de las cabeceras incorporadas en la conurbación. Esta situación se evidencia en el área sur del municipio de Monterrey, en donde, próximo y paralelo al río Santa Catarina, desde el municipio de San Pedro Garza García hasta el de Guadalupe, se observan áreas geoestadísticas básicas (ageb's), con alta concentración de pobladores asociados a esta característica cronológica de edad, disminuyendo drásticamente conforme se incrementa la distancia con respecto al centro histórico; ver la figura 6.

2. Para el caso del grupo censal de pobladores de 0-14 años, su desplazamiento periférico-metropolitano, ciertamente, se aprecia más evidente, delimitándose con claridad lo que hemos denominado

26 Para profundizar en este tema relacionado con las etapas de metropolización, ver: SOUSA, Eduardo, 2007: capítulo tercero.

*This means that older people tend to live nearer the historic metropolitan center »Central Business District, CBD« and younger people tend to live nearer the peripheral areas. In general terms, this is a particular characteristic that may be present in the peripheral expansionist evolution of Latin American metropolitan areas and regions around the world.*

*The experience of Monterrey, in what regards to movement of people based on age group, has been chosen to illustrate this phenomenon. See figures 6, 7 and 8. These figures show that the behavior of metropolitan dwellers may be considered as a pattern that is directly associated with the metropolization phases (MP). In other words, if the MP moves to higher phases, the movement will increase. In 2000 and 2005, the localization of people according to age group was distributed as follows<sup>26</sup>:*

*1. Most of people aged 65 years and older live relatively near the historic center of*

26 To know more about metropolization phases consult SOUSA, Eduardo, 2007, third chapter.

**ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS, AÑO 2000 /  
METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, PEOPLE AGED 65 YEARS AND OLDER, 2000**



FIGURA 6 / FIGURE 6

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI (2002).  
Source. Data generated from information from INEGI (2002).

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista Invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

**ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, POBLACIÓN DE 0-14 AÑOS, AÑO 2000 /  
METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, PEOPLE AGED 0-14 YEARS, 2000**

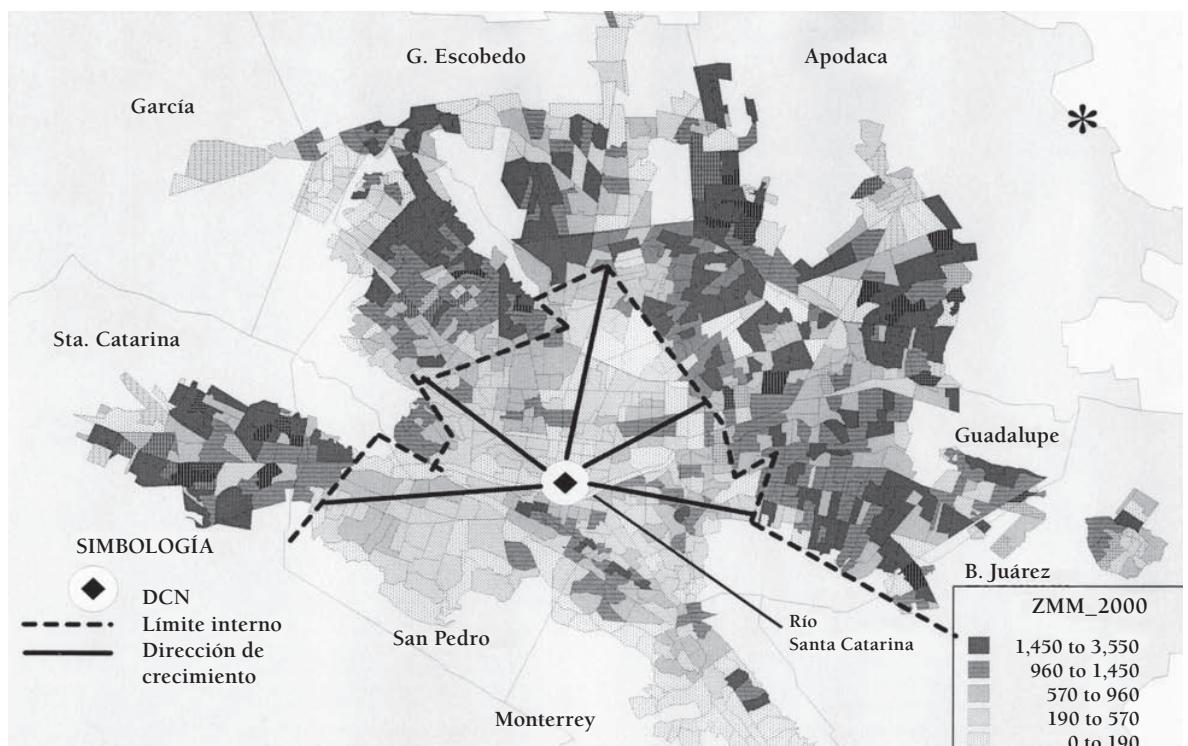


FIGURA 7 / FIGURE 7

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI (2002).  
Source. Data generated from information from INEGI (2002).

como el “umbral interno”, el cual indica una línea imaginaria, que desde esta posición teórica se especula que con el tiempo tenderá a recorrerse, siguiendo una trayectoria con dirección periférica; ver la figura 7.

3. En lo que respecta al grupo con rango de edad de 15 a 19 años, se aprecia un comportamiento similar al grupo analizado anteriormente en cuanto a su desplazamiento periférico y a la delimitación característica del “umbral interno”, solamente que en este grupo demográfico sí se aprecian zonas con alta concentración de pobladores en las áreas urbanas de los municipios de San Pedro Garza García y Monterrey sur; ver la figura 8.

Así, la explicación de los desplazamientos expansivos de pobladores con orientación periférica, considerando a toda la sociedad del sitio, sin discriminación de grupos de edad y desde la perspectiva de esta investigación, se propone que estaría fundamentada, por lo menos, en dos evoluciones generalistas que consideramos de importancia fundamental, en el entendimiento y explicación precisa de la conformación inicial, que da lugar a la expansión periférica de la metrópoli de Monterrey:

1. El primer proceso evolutivo se liga evidentemente al ciclo reproductivo de los pobladores, esto es, asocia la expansión periférica con: la familia, el crecimiento natural (nacimientos

Monterrey; this pattern is also observed most of the areas of the conurbation. From San Pedro Garza García to Guadalupe and parallel to Santa Catarina River, there are basic geostatistical areas. These areas have high concentrations of people from the aforementioned age group, decreasing as the distance from the historic center increases. See figure 6.

2. Regarding the group of people aged 0-19 years, an evident peripheral-metropolitan movement that demarcates the “inner threshold” is noticed. This imaginary line is expected to move towards the periphery. See figure 7.

3. The group of people aged 15-19 years show similar behavior to that of the previous one regarding peripheral movement and demarcation of the “inner threshold”. However, this group shows zones with high population density in the urban areas of San Pedro Garza García and southern Monterrey. See figure 8.

In this way, the explanation of the expansive movement of people towards the

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

**ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY; POBLACIÓN DE 15-19 AÑOS, AÑO 2000 /  
METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, PEOPLE AGED 15-19 YEARS, 2000**

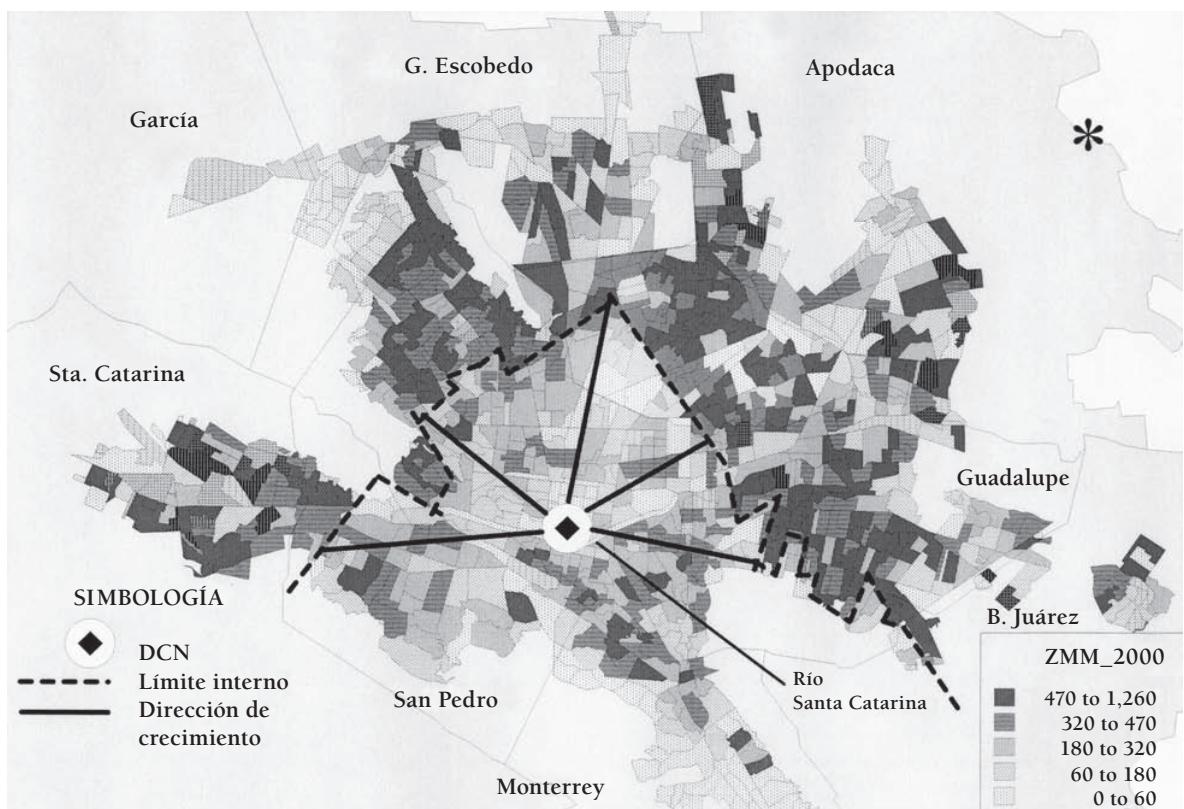


FIGURA 8 / FIGURE 8

Fuente. Datos generados a partir de información del INEGI (2002).  
Source. Data generated from information from INEGI (2002).

menos defunciones), las características culturales, de idiosincrasia, identitarias, las económicas, y otras, del sitio.

2. El segundo se relaciona con la forma en que se expande la ciudad, generando las zonas de antípoda de clase social; aquí es donde se tratará de corroborar el supuesto que asocia a los grupos de altos ingresos económicos, con el inicio que daría lugar a los procesos expansivos periféricos iniciales en las metrópolis.

Dicho supuesto indicaría que en las etapas formativas-avanzadas de la ciudad, los iniciadores fácticos de los desplazamientos periféricos, son los grupos de altos ingresos económicos, donde los grupos de su antípoda, siguen las mismas pautas orientativas de traslado que los primeros, pero ubicando su vivienda en suelo de características diferenciadas (en riesgo y vulnerabilidad). En posteriores etapas de metropolización, desde la urbanización temprana y las que continúan, estas colectividades marginales de antípoda, intensifican su ciclo reproductor de vida, ocupando otras porciones diversificadas en el suelo urbano, muchas de ellas en condiciones similares de habitabilidad y otras tantas consideradas en el proceso transformacional del sitio, como lugares todavía más comprometidos en cuanto al riesgo y la vulnerabilidad.

A continuación, como una forma preliminar de concluir este artículo abordando las suposiciones anteriores, se profundizará en los procesos evolu-

*periphery, considering all the population of the area, is based on two evolutions that are essential to understand and explain the original configuration that caused the peripheral expansion of Monterrey.*

- 1. The first evolutionary process is related to the reproductive cycle of inhabitants: it is the association of peripheral expansion with family, natural growth (births minus deaths) and cultural features –idiosyncrasy, identity, and economy, among others.*
- 2. The second process has to do with how the city expands and generates “highest social contrast zones”. Here the supposition that links higher income groups and the initial processes of peripheral expansion will be confirmed.*

*This supposition indicates that, in the later phases of city formation, the initiators of peripheral movements are the higher income groups. Their opposite groups follow the same movement patterns; however, their houses are located in vulnerable and high risk areas. In the following metropolization*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

tivos mencionados, tomando como objeto de intervención espacial al área metropolitana de Monterrey.

## Deducciones preliminares

### PRIMER PROCESO:

El primer proceso evolutivo, que se podría considerar como el más lineal, representa una transformación que relaciona al poblador y a su ciclo reproductivo tradicional, con el territorio metropolitano, donde, mediante esta relación simbiótica de causa-efecto, se intentaría responder en forma genérica a la pregunta de ¿Por qué se expande la ciudad? A dicho proceso mencionado se propone denominarlo como el “ciclo reproductor de la vida de los pobladores en las ciudades (CR)”. Esta expresión de CR se pretende asociarla con el siguiente proceso:

1. Inicio del asentamiento humano propiamente dicho;
2. Crecimiento y aumento del número de miembros de la familia;
3. Evolución. Los integrantes de la familia inician su particular proceso de movilidad individual, formando su propio núcleo familiar, en muchos de los casos en el *hinterland* próximo del hogar paterno;

*phases, starting from early urbanization, these marginal groups intensify the reproductive cycle, using other diversified portions of urban land. Many of these zones have similar habitability conditions, others, though, are even more vulnerable and dangerous.*

*As a preliminary conclusion, the aforesaid evolutionary processes will be analyzed in depth, using the metropolitan area of Monterrey as an object of spatial intervention.*

## Preliminary conclusions

### FIRST PROCESS:

*The first evolutionary process, which can be considered as the most linear, represents a transformation that links the inhabitant and his traditional reproductive cycle with the metropolitan territory, where the symbiotic cause-effect relation looks for an answer for the “why does the city expand?” question. Such process is called “reproductive cycle of inhabitants in*

4. Nuevo inicio del ciclo reproductor iterativo, con la rapidez que permitan los componentes de las fuerzas centrífugas del sitio; según lo indica el esquema 4.

No obstante, en la esfera metropolitana de Monterrey, se podrían anotar por lo menos dos reflexiones que involucran a variables asociadas con el territorio, la vivienda, el riesgo y la vulnerabilidad, con la propia velocidad del ciclo reproductor:

1. Aunque el “ciclo reproductor de la vida de los pobladores de las ciudades” pareciera que continuará perpetuamente, claro está, en caso de no ocurrir una catástrofe de consecuencias insospechadas, se cree que dicho proceso cíclico debe sufrir mutaciones evolutivas en la velocidad de reproducción de los miembros de la familia, las cuales se asocian principalmente con factores que estarían incorporados a: El medio físico territorial; las reservas de recursos naturales y de suelo urbano accesible; los factores socio-económicos y culturales y la gobernabilidad, entre otros.

Dichos factores también sería posible ligarlos a los componentes de las mencionadas fuerzas centrífugas aludidas en párrafos precedentes, ya que la evidencia práctica demuestra fehacientemente que los pobladores urbanos, en muchos de los casos, basan el crecimiento del número de miembros de la familia en satisfactores que están asociados con los ingresos económicos, la disponibilidad de espacio físico, la seguridad social, la gobernabilidad,

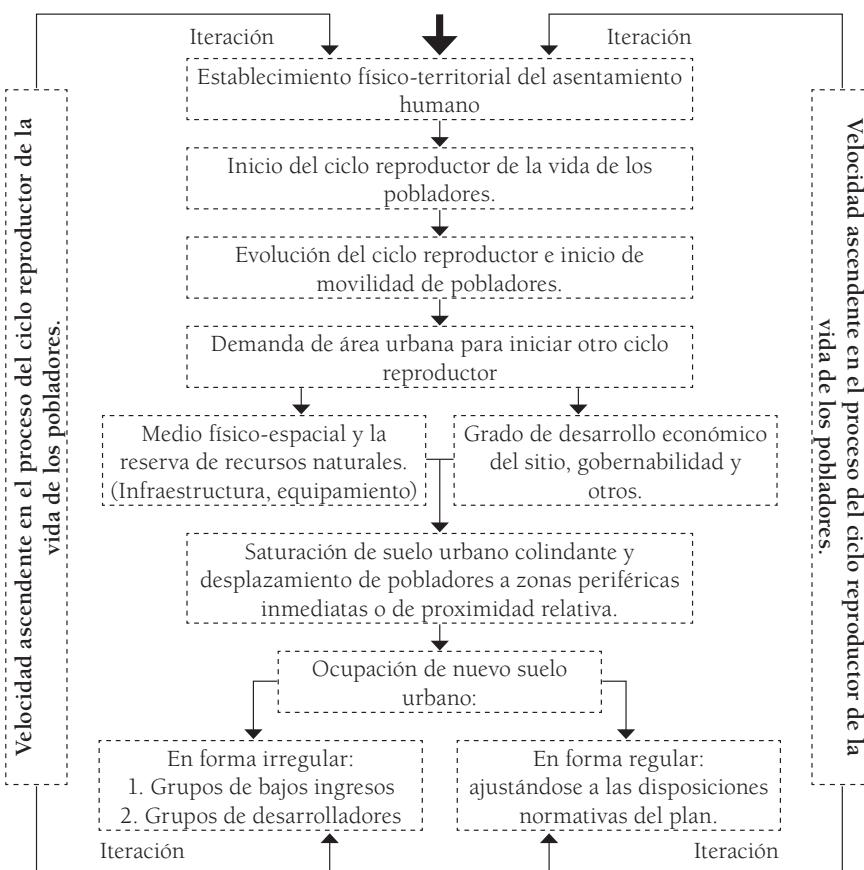
*cities*” (CR). This CR is associated with the following process:

1. *The first stage of human settlement*
2. *Family growth*
3. *The members of the family start the respective process of mobility, forming their own families, in many cases, areas near their former homes.*
4. *The beginning of a new reproductive cycle; the centrifugal forces of the area influence the speed of the cycle. See diagram 4.*

*However, there are two reflections that involve variables that associate territory, housing, risk and vulnerability with the speed of reproductive cycle:*

1. *Unless a catastrophe occurs, the cycle seems to continue indefinitely. Therefore, it should suffer evolutionary changes in the speed of reproduction of family members. These alterations are associated with elements linked to physical-territorial environment; reserve of natural resources and accessible urban land; socioeconomic factors.*

## PROCESO ITERATIVO DE METROPOLIZACIÓN, BASADO EN LA VELOCIDAD DEL CICLO REPRODUCTOR DE LA VIDA DE LOS POBLADORES



ESQUEMA 4

Fuente: Datos generados por el autor.

### ITERATIVE PROCESS OF METROPOLIZATION BASED ON THE SPEED OF CR

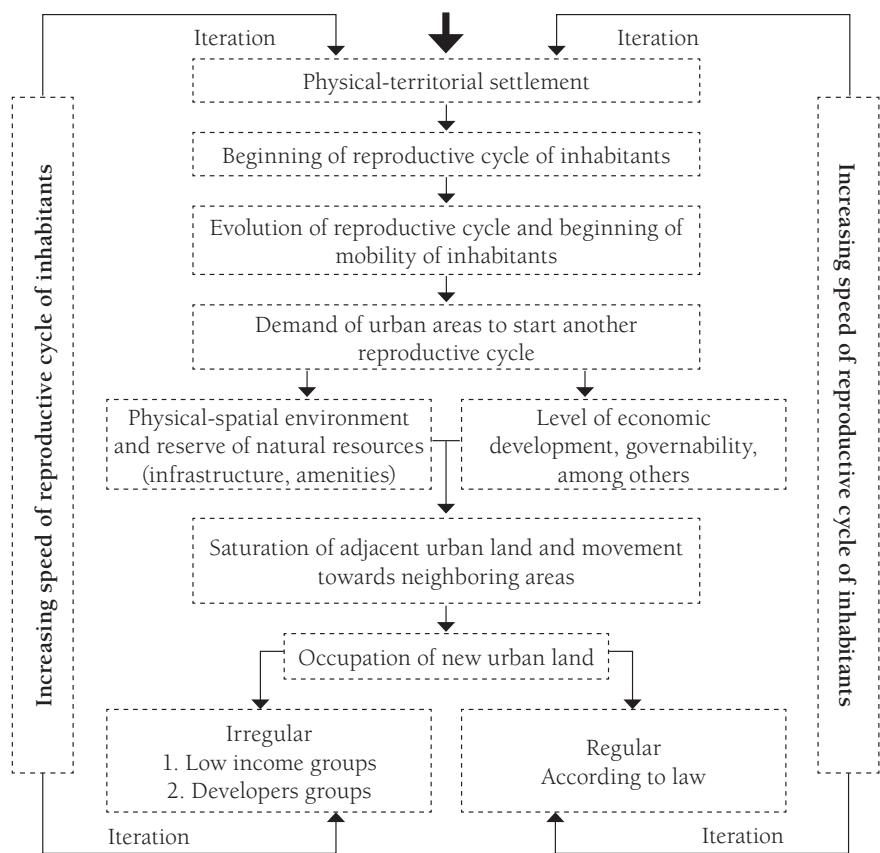


DIAGRAM 4

Source. Author's elaboration.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

los equipamientos educativos y otros; los que precisamente agrupan a diversos factores que conforman a los componentes de las fuerzas centrífugas.

Para el caso particular de análisis de esta investigación en proceso, de los múltiples factores que pudieran incluir los componentes de las fuerzas centrífugas, se referirá específicamente al suelo y su disponibilidad de utilización (con infraestructura, servicios y otros) para los diversos usos urbanos, ya que éste con las características mencionadas, representa un recurso limitado, que implicaría, en la medida de su disponibilidad, el establecimiento de barreras de crecimiento espacial y de reproducción horizontal de la ciudad para “algunos” grupos de pobladores; para “otros” grupos de pobladores, implicaría procesos de movilidad territorial en busca de lugares disponibles para su residencia, los cuales en la mayoría de los casos se ubican en la periferia inmediata o en las áreas aledañas próximas, donde no necesariamente están las condiciones mínimas de habitabilidad en términos de infraestructura o equipamientos, sino que en múltiples casos se ubican en lugares de riesgo y con amplia vulnerabilidad.

Este desplazamiento de pobladores propicia en las áreas urbanas con las particularidades como las de Monterrey, el fenómeno de ensanchamiento, que en muchos de los casos es favorecido por la apropiación irregular del suelo, aún sin los servicios básicos: ya sea por los grupos de bajos ingresos,

*and cultural factors; and governability, among others.*

*Such factors could also be related to the components of centrifugal forces, since practical evidence shows that satisfiers such as income, availability of physical space, social security, governability and educational amenities determine family growth. These satisfiers contain elements that make up the constituents of centrifugal forces.*

*Regarding the factors that constitute the centrifugal forces, this research analyzes land and its availability (infrastructure, services, etc) for urban usage. Since land is a limited resource, it may need barriers of spatial growth and horizontal reproduction to “some” group of people. To “others”, it would imply processes of territorial mobility in search of available places, which are found in the immediate periphery or neighboring areas that do not meet the minimum requirements of habitability; in fact, those lands are located in vulnerable and high-risk zones.*

apoyados por centrales obreras o partidos políticos e incluso, como se menciona anteriormente por los grupos de urbanizadores o desarrolladores que irregularmente y, en muchos de los casos, por procedimientos ilegítimos, influyen mediante actos de contubernio, en la modificación de los usos y destinos del suelo, consignados en los débiles instrumentos de planeación (CUS, CAS, COS, entre otros)<sup>27</sup>, los cuales son generados por los gobiernos locales.

2. Esta caracterización traería aparejada una diferenciación en el proceso de formación, crecimiento, orientación físico-espacial y evolución de las ciudades, las cuales obedecen, entre otros, a la velocidad y prontitud de estos procesos denominados “ciclos reproductores” (según lo muestra el esquema 4); tendiendo a generar en este transcurso, diferentes grados de concentraciones urbanas, llamadas ciudades, áreas metropolitanas, megalópolis y más; espacios territoriales que guardan características identificadas y relacionadas directamente con procesos denominados anteriormente como las fuerzas centrífugas, las fuerzas centrípetas y las etapas de metropolización.

Entonces, de la relación entre las características:

a. Físico-espaciales;

27 **COS:** Coeficiente de ocupación del suelo; **CUS:** coeficiente de uso del suelo; **CAS:** coeficiente de absorción del suelo.

*This movement of people generates, areas similar to Monterrey, a widening phenomenon. In many cases, this event benefits from irregular land appropriation –even without basic services– by low-income groups supported by labor unions and political parties. There are even developers involved, who, as stated before, use irregular and sometimes illegal procedures to influence over the modification of instruments<sup>27</sup> generated by local authorities for land use control.*

*2. This description brings along differentiation in the processes of formation, growth, physical-spatial orientation and evolution of cities, which are determined by the speed of “reproductive cycles” »seen in diagram 4«, generating different types of urban concentrations: cities, metropolitan areas, megalopolises, among others. These spaces have characteristics related to metropolization phases, centrifugal forces and centripetal forces.*

27 Land occupation rate, Land use rate, Land absorption rate among others.

- b. La orientación y grado de “desarrollo” socioeconómico que provean los satisfactores necesarios a los pobladores del sitio y/o la generación de excedentes de atracción para otros pobladores de la región;
- c. Los factores culturales y otros más;

Dependerá en gran medida la velocidad de evolución que despliegue el “ciclo reproductor”, en consecuencia, el crecimiento y la expansión física de la ciudad y la movilidad de desplazamiento de los habitantes metropolitanos, generando las características de policentrismo que tienden a prevalecer en un espacio con particularidades metropolitanas, toda vez que esa movilidad de desplazamiento mencionada, permanecería evidentemente influenciada por la disponibilidad de suelo urbano habitable y éste a su vez por los actores sociales que intervienen en la generación del mismo<sup>28</sup>, los cuales estarían representados en forma general por el sector privado y el sector gubernamental. Ambos sectores mencionados persiguen ciertamente, o por lo menos en teoría deberían buscar, objetivos diametralmente opuestos; los primeros buscan la acumulación primaria de capital como fin último y los otros, representados por los funcionarios públicos de gobiernos federal, estatal o local, debieran apoyar a toda la sociedad sin discriminación, bus-

*Therefore, the relation between:*

- a. physical-spatial elements*
- b. the orientation and degree of socioeconomic “development” provided by satisfiers, or surpluses that attract people*
- c. and cultural factors:*

*Will determine the speed of the “reproductive cycle” evolution, affecting the growth and physical expansion of the city and the movement of metropolitan dwellers; policentral characteristics that tend to remain in metropolitan spaces will be generated as long as movement remains influenced by the availability of habitable urban land and by social actors<sup>28</sup> represented by the private and public sectors. Both groups pursue different objectives: the former aims at accumulating capital; the latter give support to society and protect the less favored social groups, although this is not always true. According*

---

28 CONNOLLY, Priscilla, 1988. Pág. 20.

---

28 CONNOLLY, Priscilla, 1988, page 20.

cando el bien común, protegiendo al sector social menos favorecido, aunque esto no siempre funciona así, recordemos “el mundo al revés” mencionado por Carlos Marx.

El “mundo al revés” según Marx<sup>29</sup> es una sociedad: “a) En la que el intermediario suplanta al productor (trabajador) y al creador (artista, inventor, productor de conocimientos e ideas) en la que se puede enriquecer a su costa recogiendo los resultados de sus actividades; ¿quiénes son estos intermediarios? El capitalista activo o rentista; b) En la que el Estado, que debería servir al conjunto de la sociedad y difundir en ella la capacidad de organización y su racionalidad, llega a originar precisamente lo contrario: refuerza la explotación del conjunto de la sociedad; c) En la que la burocracia puede adquirir intereses propios y los medios para servirlos, en la que la competencia y el saber son los medios de selección de esta burocracia; d) En la que el efecto se considere causa, en la que el fin se convierte en medio y el medio en fin”.

Sería en este proceso en el que intervienen individuos de ambos sectores de la sociedad, donde es posible encontrar lo que se podría denominar como una “situación antinómica” producto de un conflicto de intereses, la cual tradicionalmente se genera en el marco de las acciones proclives de corrupción<sup>30</sup>; entre otros, se podría distinguir:

29 LEFEBVRE, Henry, 1980. Pág. 107.

30 TORTOSA, José, 1995. Pág. 83.

to “the world upside down” concept of Karl Marx<sup>29</sup>:

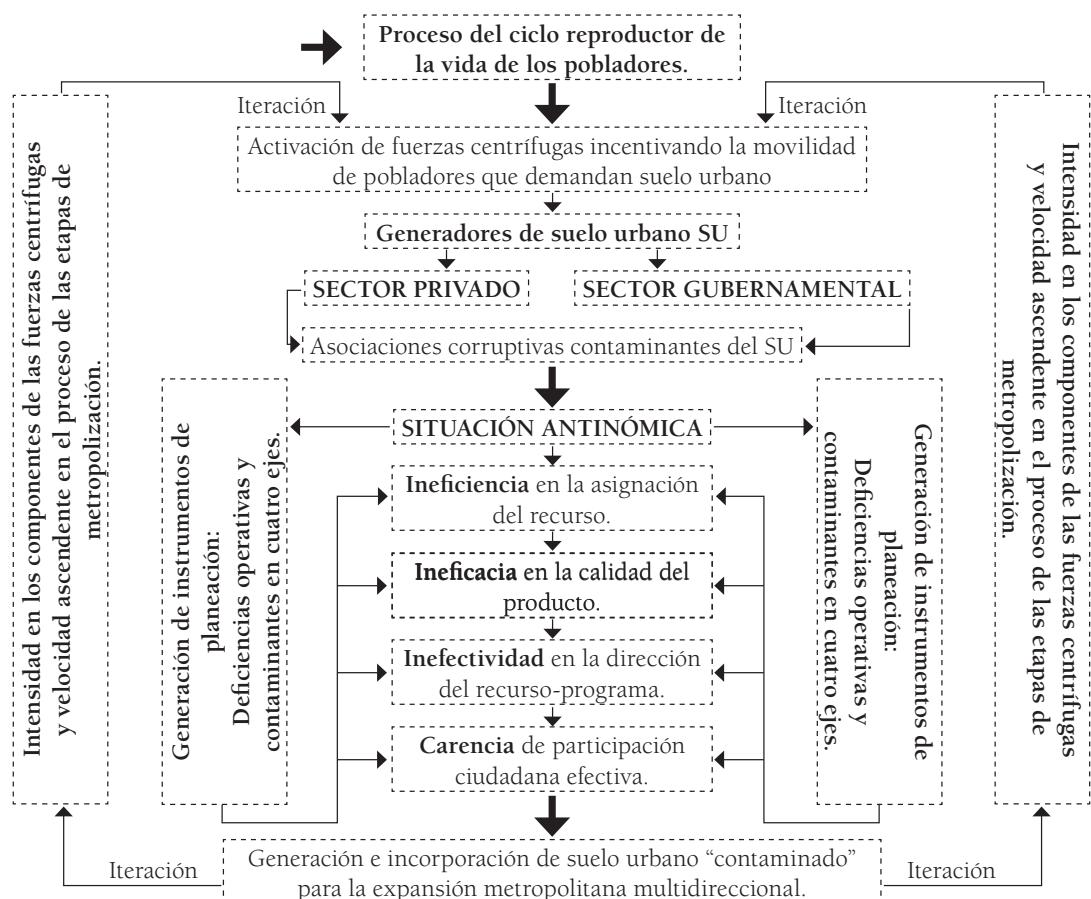
*“The world upside down” is a society which: “ a) the intermediary gets rich impersonating the producer (worker) and the creator »artist, inventor, producer of knowledge and ideas«. Who is the intermediary? The active capitalist; b) the State, which, instead of favoring society and promoting organizational capacity and rationality, intensifies the exploitation of society; c) the bureaucracy has its own interests and the instruments to fulfill them, where competition and knowledge are the selection methods; d) the effect is the cause, where the end is the means and the means is the end.”*

*People from both sectors of society take part in this process, where, as a result of conflict of interests, it is possible to find a “antinomic situation”. Such circumstances has its roots in acts that may involve corruption<sup>30</sup>, such as:*

29 LEFEBVRE, Henry, 180, page 107.

30 TORTOSA, José, 1995, page 83.

## PROCESO ITERATIVO DE METROPOLIZACIÓN, BASADO EN UNA SITUACIÓN ANTINÓMICA DE PLANEACIÓN



ESUQEMAS 5

Fuente. Datos generados por el autor.

## ITERATIVE PROCESS OF METROPOLIZATION BASED ON ANTINOMIC SITUATION OF PLANNING

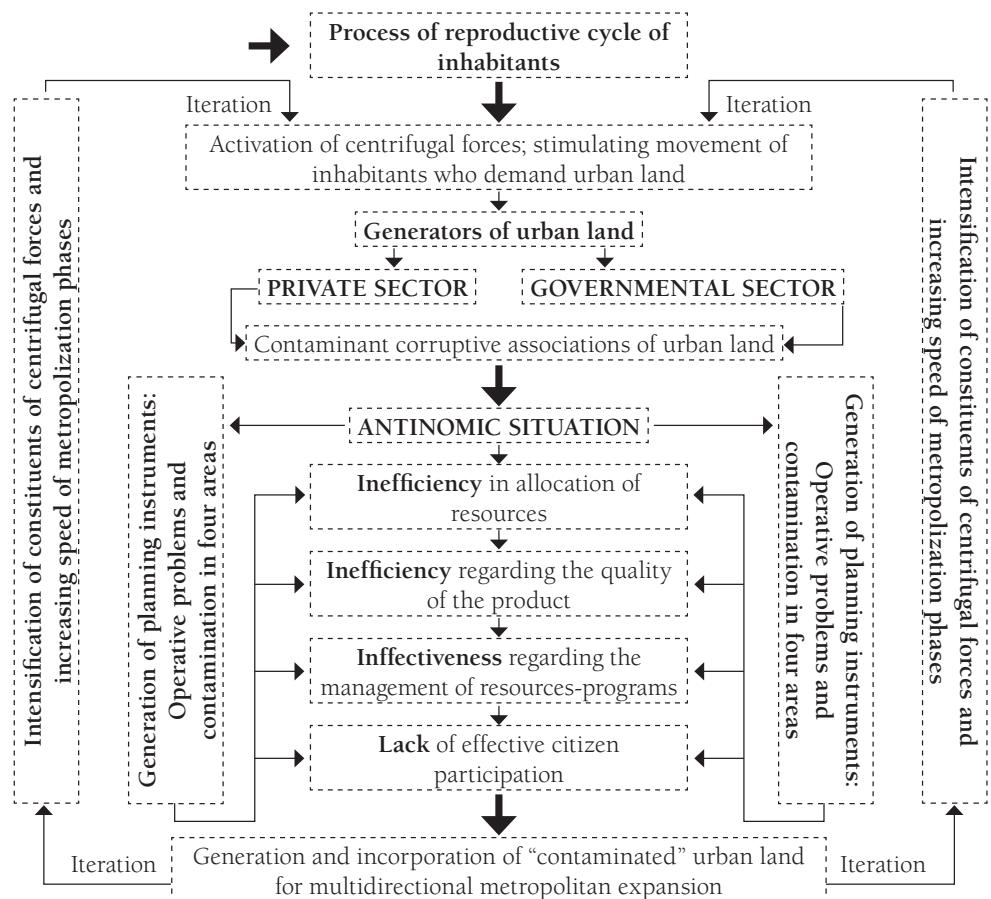


DIAGRAM 5

Source. Author's elaboration.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

1. Cuando intervienen integrantes de ambos sectores (privado y público) asociados en contubernio, para alterar las disposiciones legales de beneficio social, que han sido emanadas de los instrumentos de planeación, para su propio beneficio;
2. Así como también, cuando al interior del sector gubernamental en los tres niveles de gobierno, Federal, Estatal y Local, los funcionarios públicos juegan un doble rol, como agentes sociales gubernamentales y como especuladores de suelo urbano<sup>31</sup>, situación que seguramente no es ajena en muchos de los gobiernos y gobernantes de México, de Latinoamérica y del mundo.

La manifestación de esta aparente antinomia, o mejor, aporía, en palabras de Henri Lefebvre<sup>32</sup>, entre los grupos que estarían vinculados a la generación y reproducción del espacio urbano, radica fundamentalmente en la insuficiencia de una normatividad operativa de los instrumentos asociados al desarrollo urbano (leyes, planes, reglamentos y

1. *The intervention of people from private and public sectors to modify legal provisions of social welfare for their own benefit,*
2. *The double role played by government officials: governmental social agents and urban land speculators<sup>31</sup>; this situation may be present in Mexican and Latin American governments, as well as those around the world.*

*The emergence of antinomy »or aporia, in words of Henri Lefebvre<sup>32</sup>« among groups related to the generation and reproduction of urban space is based on the inadequacies of urban development instruments »laws, plans, regulation, among others<sup>33</sup>« designed to:*

1. *Orientate the actions (intended to regulate and set peripheral limits) of*

---

31 ZAPATERO, Virgilio, 2007. Pág. 87.

32 Opus cit. Pág. 30.

31 ZAPATERO, Virgilio, 2007, page 87.

32 Opus cit. page 30.

33 "Operative inefficiency" of some important urban planning instruments, essential for a balanced development of an area. These inefficiencies are divided into four dimensional groups: efficiency, efficacy, effectiveness, and citizen participation, as seen in diagram 5.

otros<sup>33</sup>), que proporcionen los elementos necesarios y requeridos:

1. Para orientar debidamente las acciones de ambos sectores involucrados en el crecimiento, disposición y asignación de suelo con aptitudes para el desarrollo urbano, equilibrando (acciones que deberían, entre otras, dosificar y establecer claramente los límites periféricos de la metrópoli) y evitando los desplazamientos sin control ya representados y comentados.
2. En la selección de los recursos humanos adecuados que colaboren como funcionarios públicos, comprometidos socialmente con procesos de eficiencia y calidad en el equilibrio urbano, según lo indica el esquema 5.

Así, sería posible confirmar que cuando en virtud de asociaciones corruptivas entre los dos agentes mencionados –servidores públicos y particulares–, el diseño de los instrumentos normativos (leyes, reglamentos y planes de desarrollo, entre otros) que rigen el crecimiento, disposición y asignación de suelo con aptitudes para el desarrollo urbano de la ciudad, están “contaminados” negativamen-

*both sectors in the growth, arrangement and allocation of urban lands for urban development, thus balancing and avoiding uncontrolled movement.*

2. Select proper human resources committed to the processes of efficiency and quality for urban balance. See diagram 5.

*It is safe to say, then, that illegal associations between public and private officials “contaminate” the instruments that control the growth, arrangement and allocation of urban lands for urban development with profit-making interests. This is due to inefficient administrative supervision prone to corruption and antinomic processes. Consequently, when land is offered under “contaminated” conditions, urban land, one of the main constituents of centrifugal forces, is activated.*

33 Nos referimos a las “deficiencias operativas” de algunos instrumentos más importantes de planeación urbana, los cuales son indispensables para el desarrollo equilibrado del sitio; estas deficiencias las hemos circunscrito en cuatro ejes dimensionales, los cuales serían: el eje de la eficiencia, la eficacia, la efectividad y el que asociamos con la participación ciudadana, representado en el esquema 5.

te, con intereses de beneficio para los particulares más que a favor del bien común, de la sociedad en general o de la planeación del sitio, se debe, como se ha anotado en reflexiones anteriores, a la falta de control administrativo eficiente, eficaz y efectivo, que propicia evidentes procesos proclives de contubernio-corrupción y por lo tanto, a procesos antinómicos entre estos grupos de poder. Circunstancia que al ofertar tierra urbana en estas condiciones de “contaminación”, incorpora o reactiva uno de los componentes más importantes de las fuerzas centrífugas de expansión: el suelo urbano.

De ese modo se genera la dispersión periférica con orientación multidireccional sin control, o mejor, con una orientación “adecuada”, pero para los intereses de particulares y de algunos funcionarios públicos que, en ciertos casos, integran suelo urbano **revalorizado** proveniente de procedimientos especulativos, y en otros tantos, derivados de “operaciones irregulares”<sup>34</sup> con un claro involucramiento de servidores públicos. Dichas acciones se han definido en párrafos anteriores como “proceso de transformación del territorio legal-illegítimo”, el cual genera con todos estos actos antinómicos, no sólo una de las razones del ¿Por qué? en la expan-

*In this manner, uncontrolled peripheral dispersion of multidirectional orientation is generated. However, for corrupt people from the private sector and some public officials, who incorporate revaluated lands through speculative procedures or “irregular operations<sup>34</sup>”, this dispersion has a “proper” direction.*

*Such actions are referred to as “transformation process of legal-illegal territory”, which, antinomic processes included, generates not only an answer for the “why?” question of unplanned expansion; but also the uncontrollable state of most of Latin American metropolises. See diagram 5.*

## **SECOND PROCESS:**

*The second process that tries to explain the movement towards the periphery of metropolitan dwellers is intended to*

34 La “irregularidad” referida se asocia, entre otras cosas, con la modificación indebida de usos y destinos del suelo urbano, además de cambios en los coeficientes de su utilización, intensificando su utilización, lo que genera en el proceso, incrementos inadecuados en la densidad del sitio, entre otros malestares urbanos.

34 “Irregularity” associated with improper modification of urban land use and purposes.

sión no planeada del sitio, sino también el estado incontrolable en que se encuentran la mayoría de las metrópolis latinoamericanas, incluyendo por supuesto a las de México, como lo muestra el esquema 5.

### SEGUNDO PROCESO:

El segundo proceso por el que se intentará explicar los desplazamientos con orientación periférica de los pobladores metropolitanos, se pretende encadenarlo a explicaciones que traten de avanzar en el conocimiento sobre cuestionamientos asociados a ¿Cómo se expande la ciudad generando los contornos característicos metropolitanos? Y ¿Por qué se generan en los contornos, las zonas de antípoda de clase social? Esta óptica de investigación tendría implicaciones de análisis diferentes a las exploradas anteriormente, ya que aquí, para exemplificar y tratar de dar respuesta a las interrogantes arriba propuestas, se partirá de algunos aspectos vinculados a la sociedad, diferentes a los observados del “primer proceso”.

Particularmente nos referimos al concepto que intenta interpretar, más que a procesos transformacionales asociados con “el ciclo reproductor de la vida de los pobladores”, o a la corrupción institucionalizada: a “la condición humana” o en palabras de Hannah Arendt<sup>35</sup> la *vita activa* de los dos grupos

*understand questions such as, how does the city expand generating the characteristic metropolitan limits? And why are the “highest social contrast” areas generated in the limits of the city? This approach may have a different implication of analysis since the answers to the aforementioned questions are based on aspects related to society, different to those observed in the “first process”.*

*One of these aspects is that which tries to understand the “human condition” »or *vita activa*, in words of Hannah Arendt<sup>35</sup>« the two opposite social groups. Both groups tend to constitute the concept of “highest social contrast zones”; this theoretical perspective is linked to the idea that Monterrey:*

*During the earlier phases of metropolization, before the urbanization of the metropolitan center »generation of the first limit«, or when centripetal forces are stronger than centrifugal forces, the »highest social contrast zones« group*

35 ARENDT, Hannah, 2002. Pág. 20.

35 ARENDT, Hannah, 2002, page 20.

pos sociales antagónicos de antecedente. Dichos grupos sociales contrapuestos, tienden a conformar lo que se ha definido con el concepto de “antípoda de clase social” y precisamente sería desde esta posición teórica que trataríamos de ensayar preliminarmente, el supuesto hipotético mencionado en párrafos anteriores y que está unido a la idea de que por lo menos en Monterrey:

En el inicio temprano del proceso de metropolización, antes del “arranque” de la denominada etapa de urbanización del centro metropolitano »en la generación del “primer contorno” o cuando las fuerzas centripetas de contención son mayores a las fuerzas centrífugas de expansión FC, estos grupos sociales –los de antípoda– son los primeros ocupantes localizados en la periferia del sitio, en donde los de ingresos económicos superiores o mejor, los propietarios de los medios de producción, serían los propiciadores iniciales de la expansividad periférica del sitio, anticipándose en la ocupación y apropiación del suelo; precediéndolos en el proceso, los de menores ingresos. Entonces, por un lado, estarían los que conforman la clase económicamente dominante, incluso, algunos políticos encumbrados y, por el otro, los menos afortunados, que en muchos de los casos “laboran y/o “trabajan”<sup>36</sup> para los primeros; como se ha indicado en el esquema 6.

---

36 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 97.

*were the first inhabitants of the periphery. There, high income groups -the owners of production methods- were the first in favor of peripheral expansion and, as a result, the first dwellers of the new areas, being followed by the low income groups. Hence, there are people belonging to the dominant economic group, and people belonging to less favored groups, who in many cases “work or labor<sup>36</sup>” for the first ones. See diagram 6.*

*The idea of this analysis is to regard the “reproductive cycle of inhabitants in cities” as one of the constituents of centrifugal forces of expansion. It has been provided evidence of how the city expands over time, starting from a metropolitan center with characteristics that allow this phenomenon to occur; this tendency is associated with metropolization processes.*

*However, this analysis only considers “some” of the elements of physical expansion and do not study the different social groups*

---

36 ARENDT, Hannah, *Opus cit*, page 97.

La idea que subyace en esta exploración, parte de la consideración inicial ya explicada, la cual estaría relacionada “el ciclo reproductor de la vida de los pobladores de las ciudades” similar a la de Monterrey, como uno de los componentes de las fuerzas centrifugas de expansión, en donde se ha tratado de evidenciar la forma en que se expande la ciudad procesalmente a través del tiempo, a partir de un centro metropolitano con características propias y *ad hoc* para desarrollar esta tendencia; propensión que estaría asociada con procesos de metropolización.

No obstante, en el tratamiento de este análisis propuesto, solamente se consideran “algunos” motivos involucrados en la expansión física, sin abarcar a todos los diferentes grupos sociales radicados en el sitio, razón por la que no se alcanza a explicitar en la conformación de los “contornos” a los diferentes grupos sociales, así como tampoco el ¿Por qué? (razón justificada) de la ubicación geográfico-espacial de estos dos grupos sociales y económicamente antagónicos, que se han definido como antípoda de clase social. Se infiere solamente con respecto a la localización espacial de sus viviendas, en tanto asentamiento humano de estos grupos antagónicos que se debe, en el primer caso (los económicamente dominantes), a las condiciones favorables del suelo: de infraestructura, de equipamiento y otros; en el segundo caso (su antípoda), a la disponibilidad del suelo, sin atención de los

*that live in the area. That is why they are not included when the formation of “limits” is specified. There is also no answer for the “why?” (justified reason) question regarding the geographical-spatial location of the “highest social contrast zones”. It is only inferred through the spatial localization of housing; as the settlement of these opposite groups is due to: favorable land conditions—infrastructure and amenities, among others—for the economically dominant groups; and availability of vulnerable areas in high-risk areas lacking infrastructure elements for the opposite group.*

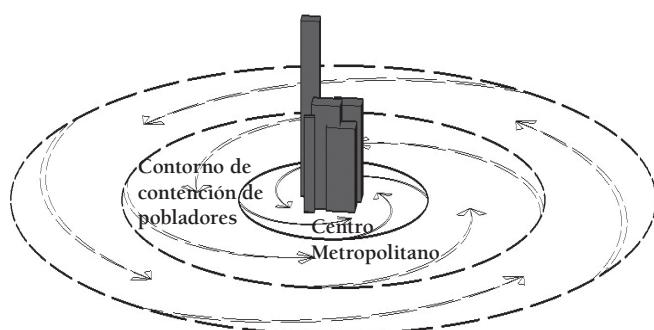
*These considerations will be addressed by adopting Hannah Arendt’s approach to the »human condition and the vita activa« of society as frame of reference and incorporate it to the answers for the aforementioned questions. The proposal of Arendt is philosophically oriented and has different objectives to those of this research, as the author analyses the human condition of “contemporary” society as a whole; linking it with three traditional*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

## FUERZAS CENTRÍPETAS DE COHESIÓN DE POBLADORES

Incremento de densidad de pobladores al interior del centro metropolitano: primer contorno de contención de pobladores



ESQUEMA 6

Fuente. Datos generados por el autor.

## CENTRIPETAL FORCES OF COHESION OF INHABITANTS

Increase of population density within the metropolitan center: First contention limit of inhabitants

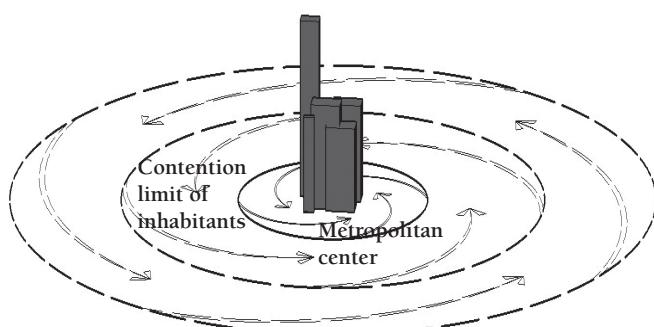


DIAGRAM 6

Source. Author's elaboration.

elementos infraestructurales e incluso de riesgo y de vulnerabilidad y de otros.

Por estos motivos, a continuación se abordarán estas consideraciones tratando de adoptar como marco teórico los planteamientos desarrollados por Hannah Arendt en torno a la “*condición humana y la vita activa*” de la sociedad, a las explicaciones que intentan responder a los cuestionamientos mostrados en los párrafos anteriormente citados. Ciertamente, la propuesta de Hannah Arendt está expuesta con una orientación filosófica y con objetivos muy diferentes a los perseguidos en esta parte de la investigación en proceso, ya que la autora parte de analizar a la *condición humana* de la sociedad “contemporánea” en general; articulándola con tres elementos que evidentemente se encuentran ligados a las actividades tradicionales de todo ser humano y en las que básicamente la autora fundamenta toda su propuesta teórica. Nos referimos a los conceptos de labor, trabajo y acción<sup>37</sup>; precisamente, esta sería una de las aportaciones de las reflexiones del artículo.

Desde la óptica de la investigación actual, se pretende asociar este asunto de la “condición humana” circunscrita a las actividades individuales y grupales de la sociedad metropolitana de labor, trabajo y acción, para proponer lineamientos teóricos preliminares, que permitan avanzar en el conocimiento

*elements in the life of every person: labor work and action*<sup>37</sup>.

“Human condition”, from the point of view of this research, is related to individual and collective activities of labor, work and action of metropolitan society. The idea is to propose preliminary theoretical guidelines for understanding how people moved and used the peripheral urban land during the earlier phases of metropolization. These guidelines also provide generalizations that explain how and what “kind of people moved to the periphery of the metropolitan area of Monterrey for the first time. As previously said, the reference is to the initial process of metropolization, when the emergence of the metropolitan center generated the first limit.

*This research stresses the process that gave rise to the first “differentiation” in land appropriation. It also evidences the origin of one of the first “highest social contradiction zones”.*

37 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 18.

37 ARENDT, Hannah, *Opus cit*, page 18.

del modo en que los pobladores se desplazaron y ocuparon el suelo urbano metropolitano periférico, en las etapas iniciales de la conformación del sitio; proporcionando además, diversas generalizaciones tendientes a explicar la forma y el “tipo de individuos” en tanto clase social, o mejor, como “antípoda de clase social”, que primeramente accedieron o se desplazaron a los contornos periféricos en el área metropolitana de Monterrey. Particularmente, como se indicó anteriormente, la referencia sería en el proceso inicial de la metropolización, donde se genera el primer contorno a partir de la génesis de un centro metropolitano.

Desde esta posición teórica se tratará de subrayar el proceso por el que surge una de las primeras “diferenciaciones” en la ocupación del suelo que los pobladores hacen en el espacio metropolitano, evidenciando también en esta evolución procesal de la apropiación del espacio habitado, la generación de uno de los primeros sitios urbanos que se identifican en esta investigación con el concepto de antípoda de clase social.

Entonces, el concepto de la condición humana arendtiana asociada con la expresión *vita activa* de los pobladores en un espacio urbano, presupone un estado humano que ha evolucionado y transformado en torno a la producción y reproducción

*Hence, the concept of “human condition” associated with the expression *vita activa*, means a human evolution and transformation around the production and reproduction of “things” created by man: from technological advances to objectification of urban land. Precisely, urban land is the contact point between “human condition” and the differentiation in physical occupation of metropolitan space.*

*It is important to understand the dichotomic duality of the “human condition” concept, which implies topics regarding things created by man, as these “things” determine the existence of human producers. Evidence shows that human beings will always be conditioned individuals. Paraphrasing Arendt: “the existence of man would be impossible without things, and, if these things were not a condition for human existence, they would compose a »non world<sup>38</sup>«.*

---

38 ARENDT, Hannah, Opus cit, page 23.

de una multiplicidad de “cosas” creadas por el hombre, desde los variados avances tecnológicos hasta la cosificación del suelo urbano, donde propiamente se habita. Precisamente el suelo urbano sería el punto de enlace entre la conceptualización de Arendt, H. de la “condición humana” y la diferenciación en la ocupación física que los pobladores hacen en el espacio metropolitano, como antípoda de clase social, propósito de la presente exploración.

Así, lo que debe quedar claro alrededor del concepto de “condición humana” es la dualidad dicotómica que implica el asunto de las cosas creadas por el hombre, ya que a su vez este conjunto de “cosas” condiciona la existencia de los productores humanos. De ahí que la evidencia presupone que los seres humanos siempre serán individuos condicionados; parafraseando a Arendt, H., que menciona que: “la existencia del hombre sería imposible sin las cosas y éstas conformarían un ‘no mundo’ si no fueran condición para la existencia humana<sup>38</sup>”.

Desde la perspectiva Arendtniana, la expresión vida activa o *vita activa* estaría caracterizada por tres actividades fundamentales, que se han mencionado en párrafos anteriores: labor, trabajo y acción. Según la autora son fundamentales porque

*From the Arendtian perspective, vita activa is characterized by three fundamental activities: labor, work and action. According to the author, they represent the basic conditions of man:*

*“Labor is the activity that corresponds to the biological process of human body whose spontaneous growth, metabolism and decay are bound to the vital needs produced and fed the life process of labor. The human condition of labor is life itself.”*

*Work is the activity that corresponds to the unnaturalness of human existence, which is not imbedded in, and whose mortality is not compensated by the cycle. Work provides an “artificial” world of things, distinctly different from all natural circumstances. Within its limits, each individual life is housed, while this world itself is meant to outlast and transcend them all. The human condition of work is wordlessness.”*

---

38 ARENDT, Hannah. Opus cit. Pág. 23.

corresponden a las condiciones básicas, bajo las cuales se ha dado al hombre la vida en la tierra:

“Labor es la actividad correspondiente al proceso biológico del cuerpo humano, cuyo espontáneo crecimiento, metabolismo y decadencia final están ligados a las necesidades vitales producidas y alimentadas por la labor en el proceso de la vida. La condición humana de la labor es la vida misma.

Trabajo es la actividad que corresponde a lo no natural de la exigencia del hombre, que no está inmerso en el constantemente repetido ciclo vital de la especie, ni cuya mortalidad queda compensada por dicho ciclo. El trabajo proporciona un ‘artificial’ mundo de cosas, claramente distintas de todas las circunstancias naturales. Dentro de sus límites se alberga cada una de las vidas individuales, mientras que ese mundo sobrevive y trasciende de cada una de ellas. La condición humana del trabajo es la mundanidad.

La acción, única actividad que se da entre los hombres sin la mediación de cosas o materia, corresponde a la condición humana de la pluralidad, al hecho de que los hombres, no el Hombre, vivan en la tierra y habiten en el mundo. Mientras que todos los aspectos de la condición humana están de algún modo relacionados con la política, esta pluralidad es específicamente la condición, no sólo

*Action, the only activity between men without the intermediary of things, corresponds to the human condition of plurality, to the fact that men, not Man, live on Earth and inhabit the world. While all aspects of the human condition are somehow related to politics, this plurality is specifically the condition – not only the *conditio sine qua non*, but the *conditio per quam-* of all political life<sup>39</sup>. ”*

*Starting from the interpretation of the concept of “labor”, this hypothetical supposition is addressed by considering: the differentiation in spatial movement processes of people, which result in physical occupation of peripheral expansion; and the predominant role of two social groups belonging to completely different economic strata in this expansive process.*

*Evidence shows the need to tell the difference between labor and work. In this sense, the Arendtian proposal states that, apart from isolated historical observations, there is no theory about the concept of labor in pre-*

---

39 ARENDT, Hannah, Opus cit, page 21.

la *conditio sine qua non*, sino la *conditio per quam* de toda la vida política<sup>39</sup>.

Sería a partir de la concepción interpretativa del concepto de “labor” por la que se pretendería abordar inicialmente la suposición hipotética que nos ocupa, en cuanto a considerar la diferenciación en los procesos de deslizamiento espacial de pobladores, que dan lugar a la ocupación física de expansividad periférica y que esta ocupación periférica mencionada, desde la óptica de esta investigación, es encabezada y de alguna manera también es dirigida por dos grupos sociales pertenecientes a esferas económicas diametralmente opuestas y antagónicamente diferenciadas.

Para el abordaje explícito del concepto que nos ocupa, la evidencia indicaría la necesidad de establecer una distinción entre la labor y el trabajo. En este sentido la propuesta arendtniana menciona que salvo algunas observaciones históricas aisladas, es un hecho que en la tradición premoderna e incluso en la época moderna no existe una teoría sobre el concepto de labor que la sustente<sup>40</sup>. Sin embargo, y pese a esta escasez histórica, es demostrable manifestamente la existencia de por lo menos dos palabras no relacionadas que definen la misma actividad: labor y trabajo, por ejemplo:

39 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 21.  
40 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 98.

*modern and modern history*<sup>40</sup>. However there are two words, *labor* and *work*, that refer to the same activity. For instance “Greek distinguishes between *ponein* and *ergazesthai*, Latin between *laborare* and *facere* or *fabricari* and French between *ouvrir* and *travailler*<sup>41</sup>”, there are also the English words “labor” and “work”. Regardless of the language, these words express uneasiness and pain<sup>42</sup>.

The notion which is in the interest of the research is that the word *labor* does not refer to a finished product. In fact, *labor* was despised in ancient times, as the concept implied effort which was not remembered. This idea spread as political expanded until political activities became important. This was because “the political tradition prior to the development of cities states only made distinctions between “slaves”, enemies captured as booty who as residents (*oiketai*) were made slaves

40 ARENDT, Hannah, *Opus cit.* page 98.  
41 ARENDT, Hannah, *Opus cit.* page 142.  
42 Labor: Work, especially physical work; Work: to do something that involves physical or mental work.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

“en el idioma griego se distingue entre *ponein* y *ergazesthai*, en el latino entre *laborare* y *facere* o *fabricari*, en el francés entre *ouvrir* y *travailleur<sup>41</sup>*”, incluso en español labor y trabajo. Lo cierto es que, independientemente del idioma, parecería que los equivalentes del concepto labor tienen un sentido de molestia o dolor<sup>42</sup>.

La distinción que interesaría inicialmente para esta investigación, se refiere a que la palabra labor entendida como nombre, nunca designa el producto acabado, esto es, su resultado; de hecho en la antigüedad se evidenciaba el desprecio a la labor, ya que aunque implicaba un esfuerzo, éste no dejaba huella, monumento u obra para ser recordada, pensamiento que se propagó con el surgimiento de la *polis* hasta que las actividades políticas ocuparon el lugar principal; esto porque la “costumbre política anterior al pleno desarrollo de la ciudad-estado distinguía simplemente entre ‘los esclavos’, enemigos vencidos que eran llevados a la casa del vencedor con el resto del botín, donde en calidad de residentes (*oiketai o familiares*) se esclavizaban para atender su propia vida y la de su amo; y los ‘trabajadores del pueblo’ que se movían libremente fuera de la esfera privada y dentro de la pública<sup>43</sup>”.

41 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 142.

42 “Labor n. f. (lat. laborem). Trabajo, acción de trabajar una labor muy penosa. Trabajo n. m. Acción y efecto de trabajar: Fig. “Dificultad, molestia”. © El Pequeño Larousse Multimedia, 2006.

43 ARENDT, Hannah. *Opus cit.* Pág. 99.

*serve their masters and themselves; and “workers”, who were free to move in private and public spheres<sup>43</sup>.*

*Since ancient times, activities have been divided according to social groups. On the one hand, there are those with economic and political power, the “conquerors”, and on the other hand, those who were made slaves, the “conquered”. The latter group represented the servitude, the lowest of social classes, even lower than homo faber, who were considered free individuals and performed different activities. Here, four kinds of individuals belonging to the polis are identified: politicians, capital owners (in many cases represented the same individual), homo faber and slaves. Then, according to the distinction between labor and work of Arendt, three concepts are introduced: 1. Productive and unproductive labor; 2. Skilled and unskilled work; 3.*

43 ARENDT, Hannah, *Opus cit.* page 99.

La importancia que se pretende subrayar es que desde la antigüedad se evidencia en la separación de actividades, la clase de los grupos sociales; por un lado, aquellos individuos político y económicamente dominantes: los conquistadores, y por el otro, los esclavizados: los conquistados; estos últimos representando la servidumbre en términos de labor: la más baja esfera incluso que los *homo faber*, considerados individuos libres dedicados a diferentes oficios. Sin profundizar demasiado, aquí se pueden distinguir en forma general, por lo menos, cuatro tipos de individuos integrantes de la *polis*: los políticos, los dueños del capital (en muchos casos representaban al mismo individuo), los *homo faber* y los menos afortunados, los esclavos. Posteriormente, en torno a esta distinción de labor y trabajo, según la propuesta teórica de Hannah Arendt se introducen tres conceptos: 1. Labor productiva e improductiva; 2. Trabajo experto e inexperto y 3. La división de todas las actividades en trabajo manual e intelectual.

Precisamente sería en el primer ítem donde Adam Smith y Carlos Marx basaron gran parte de sus argumentaciones teóricas. Incluso estos autores,

*Division of all activities of manual and intellectual work.*

*It is in the first item where Adam Smith and Karl Marx developed most of their theories. They even, as hard to believe as it may sound, agreed on regarding “unproductive labor” as something negative, suspicious and parasitic. Adam Smith associated unproductive labor with “servants”, called them “slothful guests” who labored nothing in return for what they consumed. Marx agreed with that concept<sup>44</sup>. However, later arguments invite a reflection on the unproductiveness of servants, “family residents” (*oiketai*), who labored only to survive, as their intervention in household tasks –considered before degrading and performed only by slaves as *animal laborans*<sup>45</sup>– was a contribution to productive labor. Their work allowed*

<sup>44</sup> SMITH, Adam. *The Wealth of Nations*, page 302; quoted ARENDT, Hannah, 2002. Footnote 15, page 145.

<sup>45</sup> According to Aristotle, slaves lack two characteristics, being regarded as non humans: the power to deliberate and decide, and the power to predict and choose; (ARENDT, H., Opus 144).

aunque parezca poco probable, paradójico o quizás curioso, estaban de acuerdo al considerar a la “labor improductiva” como algo negativo sospechosamente parásito, lo cual Adam Smith asociaba con los “sirvientes domésticos” llamándolos “huéspedes perezosos”, que nada dejan a cambio de su consumo; con lo que Marx quedaba de acuerdo<sup>44</sup>. Sin embargo, razonamientos posteriores llevan a reflexionar sobre qué tan improductiva sería esta actividad de los y las servidumbres domésticas o “residentes familiares” (*oiketai* o *familiares*), que laboraban casi por pura subsistencia, ya que estos *oiketai* al participar en las labores domésticas, consideradas en épocas posteriores como denigrantes ejercidas solamente por esclavos como *animal laborans*<sup>45</sup>, contribuían indirectamente en la labor productiva, al permitir que sus amos libremente ejercieran su potencial productivo, mientras que “ellos” atendían sus necesidades personales.

Con esto se podría entender a grandes rasgos la diferenciación inicial entre los conceptos de labor y trabajo, asociando estas nociones a la distinción entre “labor productiva e improductiva”. En efecto, el laborar implicaría una actividad que en principio no deja nada tras de sí, en donde el resultado de su esfuerzo se consume rápidamente sin dejar

44 SMITH, Adam. La riqueza de las naciones. Pág. 302; citado por ARENDT, Hannah, 2002. Cita de pie 15. Pág.145.

45 “Según Aristóteles, las dos cualidades que le faltan al esclavo y que por ese motivo no es humano, son la facultad de deliberar y decidir y la de prever y elegir” (Arendt, H. *opus cit:*144).

*their masters to take part in productive activities.*

*Then, it is possible to understand the initial differentiation between labor and work by associating these concepts to the differences between “productive and unproductive labor”. Laboring implies an effort that vanishes, an activity that leaves no traces; contrary to working, where homo faber, aside from producing a concrete object, generate surplus. These ideas were modified by arguments that regarded household tasks as productive activities. In effect, the differences are no longer valid, but they are still important to explain the physical-spatial location of housing of opposite social groups.*

*Up to this point, the differentiation between labor and work has been addressed from the Arendtian perspective. The theoretical position of the author does not consider*

excedente; contrario al trabajo, por ejemplo del *homo faber*, que deja, además de un objeto tangible, un excedente productivo. No obstante, argumentaciones posteriores modificaron estas propuestas de división de significados, alejando de su fútil importancia a la labor, para considerar como productivas también a las tareas domésticas. En efecto, dejaría de tener validez la distinción, pero desde la óptica de esta investigación que enfatiza en la localización físico-espacial de las viviendas de los grupos sociales antagónicos antes explicados, la diferenciación todavía será considerada de importancia explicativa para estos propósitos.

Hasta aquí se ha tratado de reflexionar sucintamente en torno a la diferenciación de los conceptos de labor y trabajo desde la perspectiva arendtniana. La posición teórica de la autora no contempla las características de localización física ni las características estructurales de las viviendas, asociadas con los individuos que practican estas actividades diferenciadas<sup>46</sup>: *homo laborans* y *homo faber*; incluso, sería prudente para los propósitos de esta investigación, incluir una tercera categoría en la que pudieran estar considerados los “patrones”, en tanto propietarios de los “medios de producción”, los empresarios dueños del capital, los *homo capitális*, lo que supondría que la diferenciación en

46 Salvo por la mención de la época antigua que ubica a los esclavos como enemigos vencidos que eran llevados a la casa del vencedor con el resto del botín donde en calidad de residentes (*oiketai o familiares*).

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

*the physical localization and structural characteristics of housing of individuals that perform these differentiated activities<sup>46</sup>: homo laborans and homo faber. It would be prudent to include a third category, the “masters”. They are the owners of “production methods” and capital: the homo capitális. Therefore, the differentiation of peripheral occupation land in the earlier phases of metropolization could be the result of the transformation process caused by the characteristics of the two opposite classes. These groups are composed by families of differentiated economic situations, located in unequal areas; it is the concept of “highest social contrast zones”.*

*If the initial difference, despite its explanatory nature, between labor and work is valid, the “unproductive labor associated with activities labeled trifling -like the household services that*

46 Apart from the classical idea that slaves were considered defeated enemies who, as residents (*oiketai*), were taken to the house of the winner with the rest of the booty.

la ocupación espacial periférica que los pobladores hacen del espacio urbano, en las etapas iniciales de metropolización del centro metropolitano, es el resultado del proceso transformacional, generado por las características prevalecientes vinculadas a los dos grupos de pobladores antagónicos; compuestos por conjuntos de familias que ocupan posiciones no sólo socio-económicas diferenciadas, sino también, espacialistas desiguales en el territorio urbano: antípoda de clase social.

Si se considera como válida la distinción inicial mencionada en párrafos anteriormente citados, sobre los conceptos de labor y trabajo, aunque fuera únicamente para propósitos explicativos, tendríamos que la “labor improductiva” asociada a las actividades consideradas como fútiles, por ejemplo las labores domésticas que los pobladores prestan a los grupos económicos mejor favorecidos, se evidencia ciertamente que éstas se encontrarían ligadas en términos de ubicación espacial a aquellos grupos de pobladores que requieren “contratar” de estos servicios, esto es, los *homo capitális*.

En efecto, al referir como ejemplo explicativo a la etapa inicial de metropolización en un área metropolitana como la de Monterrey, es claro que los grupos dominantes económicamente son los que primeramente “eligen” o se apropián de las zonas para la edificación de sus viviendas y para algunos otros usos del suelo (industria, servicios y otros), considerando diversos factores locacionales que

*people provide to economically favored groups- would be linked, in terms of spatial location, to the group who need to “hire” these services: the *homo capitális*.*

*By illustrating the initial phase of metropolization of Monterrey, it becomes clear that the economically dominant groups “choose” or appropriate zones for housing or economic purposes (industry and services, among others). To this effect, they consider localization factors that meet their requirements. As for *homo laborans*, they are located in areas that allow them to access to their “labor” activities. They consider zones where settlement is legally, or illegally, “possible”. Within the time-space differential, and with no options to choose from, they establish their homes in vulnerable and high-risk sectors. These areas lie on river banks, hillsides and moors, have inadequate or no infrastructure services and amenities and are difficult to access. It is possible to highlight four circumstances associated with spatial movement of people:*

los beneficien. En cambio, los *homo laborans* se ubican en proximidades relativas, donde les sea más fácil acceder a sus lugares para “laborar”, tomando en cuenta principalmente aquellos sitios en que les sea “ posible” asentarse, ya sea en forma legal o en muchos de los casos, por invasiones ilegales: en el tiempo-espacio-diferencial y sin posibilidad de elegir, ubican sus viviendas en los lugares disponibles y a su alcance, muchos de estos sitios son considerados como zonas de riesgo y vulnerabilidad; aquellos lugares de difícil acceso, con deficientes o inexistentes servicios de infraestructura y de equipamiento, como márgenes de ríos, laderas de montaña o páramos. Aquí sería posible distinguir cuatro situaciones de importancia explicativa asociadas con los movimientos espaciales de estos dos grupos de pobladores:

**Primero.** Si se reconociera inicialmente como un hecho factible el que los grupos dominantes tradicionalmente eligen los mejores lugares para su asentamiento, dejando a la servidumbre otros sitios espacialmente menos aptos, pero en relativa cercanía, sería posible considerar como premisa inicial, que por lo menos en la exploración de la primera etapa temprana de metropolización, se evidencia la forma en que los grupos sociales económicamente sobresalientes son los que tienden a dirigir la orientación del crecimiento urbano: a. Por la elección sobre la ubicación de sus viviendas y b. Por las preferencias para la localización de otras fuentes

**First:** If dominant groups choose the best places for settlement, leaving those less appropriate, but not isolated, for servants, it would be possible to consider that in the first phase of metropolization, economically favored groups tend to determine the direction of urban growth according to a) the site they choose to live in; and localization of sources of urban employment (industries, trade, services, etc.)

**Second:** In the first phases of metropolization, the less economically favored groups, the “dependents”, tend to: a) “accompany” their “masters” in the movement process; they have to settle available and affordable areas near the places where they “labor”; and b) live in “urban” areas, forming groups of dwellers who are bound to the same social stratum, have similar levels of education, possess the same securities and real estate, share more attitudes and consumer habits. They grow, in many cases and in later phases of metropolization, to depressed peripheral urban zones, forgotten suburbs lacking amenities, behind urban development.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

de empleo urbano (industrias, comercio, servicios y otras) de las que también son los dueños.

Segundo. Los grupos menos afortunados económicamente, en tanto “dependientes”, tienen la tendencia, por supuesto, en las etapas tempranas de metropolización, de: a. “acompañar” a los “patrones” en sus desplazamientos, conformándose con ubicar su asentamiento en una cercanía prudente, disponible y de fácil adquisición, con respecto del sitio en que “sirven”; b. Congregarse en sectores “urbanos” formando concentraciones de pobladores que se encuentran ligados en una misma esfera social, con similares grados educativos, de posesión de bienes mobiliarios o inmobiliarios, actitudes morales, hábitos de consumo y otros más; formando en muchos de los casos y en las etapas avanzadas de metropolización, las zonas urbanas periféricas deprimidas, suburbios con múltiples requerimientos, olvidados y rezagados del desarrollo urbano, los cuales tienden a formar “otras ciudades dentro de la ciudad”, o mejor, las no ciudades<sup>47</sup>.

Tercero. En etapas posteriores vinculadas a la metropolización, al no existir un control urbano eficiente, efectivo y efectivo normado por los ins-

*These zones tend to shape “cities within cities”, that is to say, no cities<sup>47</sup>.*

*Third: In later phases of metropolization. Basic planning instruments »plans, laws, etc.« lack efficiency, effectiveness and efficacy to execute urban control. Such instruments should be elaborated not only by proper governmental entities, but also by qualified human resources. Urban land occupation and orientation is in the hands of private developers who control the housing market<sup>48</sup>, and as they have different opinions regarding social development and spatial balance, they finally determine the peripheral orientation of the area.*

*Fourth: Between “homo capitalis” and “homo laborans”, there is a group of people belonging to the middle class<sup>49</sup>: the “homo faber”. In the first phase of metropolization, they tend to locate their housing around their workplaces. Unlike homo laborans,*

---

47 SOUSA, Eduardo, 2009. Pág. 272.

47 SOUSA, Eduardo, 2009, page 272.

48 CONNOLLY, Priscilla, 1988, page 35.

49 Although this differentiation of three social groups is general and do not evidence »division», it will be taken as reference to explain how settlement localization works.

trumentos básicos de planeación (planes, leyes y otros), que deben ser elaborados no sólo por las instancias gubernamentales adecuadas, sino por recursos humanos capacitados para tal efecto; la ocupación del suelo urbano y sobre todo, la orientación de su crecimiento y expansión, se deja, en muchos casos, en manos de desarrolladores privados, que dominan el mercado inmobiliario<sup>48</sup>; con criterios diferentes al desarrollo social y al equilibrio espacial, por lo que ellos son los que finalmente consiguen incidir proclivamente en la orientación periféricamente expansiva del sitio.

**Cuarto.** Entre los grupos sociales económicamente dominantes, los “*homo capitalis*”, y los de la clase social antónima, los “*homo laborans*”, se encuentra el cúmulo de pobladores pertenecientes a lo que se podría denominar clase media<sup>49</sup>: los “*homo faber*”, los cuales, durante la primara etapa de metropolización, tienden a localizar su vivienda en la medida de lo posible, y en tanto *homo faber*, principalmente en torno a sus fuentes de trabajo; a diferencia de los *homo laborans*, la ocupación del suelo de estos pobladores para uso de vivienda se realiza, en la mayoría de los casos, en lugares urbanizados y jurídicamente legales.

48 CONNOLLY, Priscilla.:1988. Pág. 35.

49 Aunque esta diferenciación de tres grupos sociales es generalista y no indica la “división” al interior de cada uno de ellos, será considerada, para exemplificar la lógica, en la localización del asentamiento.

*homo faber live in urbanized and legal places.*

*To explain and contrast this peripheral expansive process and how the different groups move, the metropolitan center Monterrey, Nuevo León, México, has been chosen as a descriptive example of territorial application, starting from the beginning of its metropolization process of 1940-1950:*

## FORMATION OF LIMITS

*Some of the characteristics of the metropolization phases, using Monterrey as reference, have been described throughout this article. This explanatory exercise has tried to verify how the urban areas of towns that today, by law, compose the conurbation<sup>50</sup>, were incorporated into it. To that effect, population growth rates of the different periods analyzed as the centrifugal and centripetal forces*

50 Up to 2010, the urban areas of the conurbation have changed, as the Metropolitan Plan 2021: Urban Development document that declares them.

Para explicar y contrastar este proceso expansivo periférico y la forma de desplazamiento de los grupos antagónicos antes mencionados, se ha elegido desarrollar como un ejemplo descriptivo de aplicación territorial, al centro metropolitano de la metrópolis de Monterrey, Nuevo León, México, esto es, a la ciudad de Monterrey, a partir de su proceso inicial de metropolización de 1940-1950.

### FORMACIÓN DE CONTORNOS

En apartados anteriores se han explicado, aunque en forma sucinta, algunas de las características de las etapas de metropolización utilizando como objeto de exploración al área metropolitana de Monterrey. En ese ejercicio explicativo se ha intentado verificar la forma en que se integraron las áreas urbanas de los municipios que actualmente, por lo menos jurídicamente, integran la conurbación<sup>50</sup>, utilizando para esto las tasas de crecimiento de pobladores en los diferentes períodos de análisis y lo que se denominó como fuerzas centrífugas y centripetas de expansión. En la actual indagación se pretende recurrir a los datos incluidos en ese ejemplo demostrativo 1 y por supuesto a lo que se ha analizado en este apartado. Para esto se ha incorporado la figura 9, que explica en términos

*expansion have been used, as well as the information provided in the demonstrative example 1 and, naturally, in this section. Figure 9 has been added to illustrate how the metropolitan area of Monterrey has expanded over time, including the nine official urban areas.*

*By analyzing this graphic, information regarding the growth of population in 1940 evidences a zone of »homo capitális« housing in the Central Business District (CBD); a zone of »homo faber« housing in the north; and some depressed areas of »homo laborans« housing further north. Nevertheless, the concept to highlight, concerning the examples that analyze the previously mentioned suppositions, is the characteristic of the zone located by Santa Catarina River, lying to the south of the CBD. This area shows all the features described in this article, becoming an important one within the concept of “highest*

50 Hasta el año 2010 las áreas urbanas que integran la conurbación del la metrópoli de Monterrey no han variado, ya que el Plan Metropolitano 2021, Desarrollo urbano de la zona conurbada de Monterrey, es el documento vigente donde se hace la declaración de las áreas conurbadas.

**ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY, EVOLUCIÓN DE LA MANCHA URBANA 1940-2005 /  
METROPOLITAN AREA OF MONTERREY, EVOLUTION OF THE URBAN SPRAWL, 1940-2005**

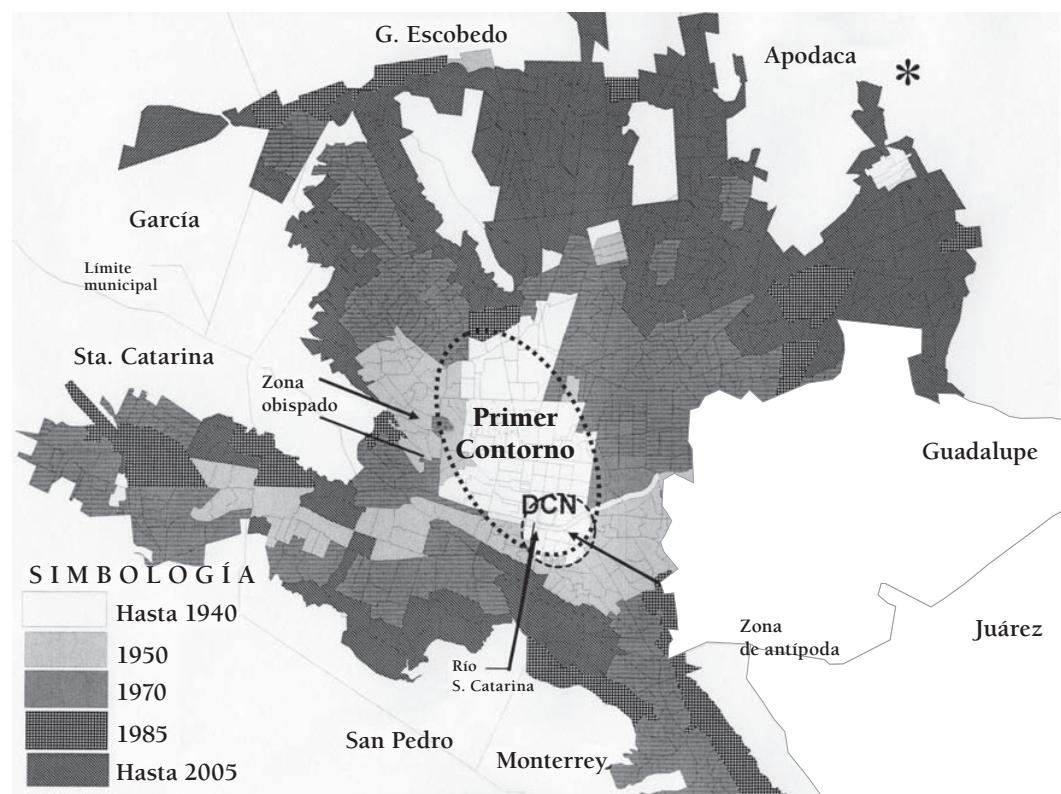


FIGURA 9 / FIGURE 9

Fuente: Gráfico de fondo: Generado a partir de datos del INEGI; información de población: hasta 1940, Plan de transporte Gobierno del Estado de Nuevo León, 2000; posterior a 1940, García, Roberto. (2003:64); año 2005 INEGI.

Source. Graphic: Generated from information from INEGI; population prior to 1940, Plan de transporte Gobierno del Estado de Nuevo León 2000; after 1940, García, Roberto. (2003:64); 2005, INEGI.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

espaciales la forma en que se ha expandido procesalmente el área metropolitana de Monterrey en el período arriba indicado, incluyendo solamente las 9 áreas urbanas decretadas.

Entonces, al revisar el gráfico aludido es posible observar que en la representación del crecimiento procesal de pobladores dibujada para el año 1940, ya se había formado una zona de viviendas de la clase alta, *homo capitális*, en el Distrito Central de Negocios (DCN), hacia el norte las áreas de clase media, *homo faber*, y en el extremo norte, algunas zonas deprimidas de los *homo laborans*. No obstante, lo que se requiere destacar en el ámbito de estos esclarecimientos explicativos previos, que pretenden ensayar los supuestos hipotéticos mencionados en párrafos anteriores, sería la característica particular que adquiere la zona localizada junto al río Santa Catarina emplazada precisamente hacia el sur del DCN, la cual es la que se podría denominar como un área con todas las particularidades definidas que la acentúan en la esfera del concepto de antípoda de clase social, propuesto en esta investigación (cfr. Figura 9). En efecto, aquí se deberían subrayar por lo menos dos peculiaridades:

**Primero.** Es evidente que el proceso de formación y la característica de localización físico-espacial de las viviendas de la clase alta en el distrito central de negocios DCN, no inicia de *facto* en la década de 1940, ya que su desarrollo y transformación empieza en plazos anteriores, de hecho, si se ob-

*social contrast zones". See figure 9. Here, two characteristics should be stressed:*

*First: It is clear that the formation process and the physical-spatial localization features of upper class housing in the CBD did not begin in the forties, but before that period of time. Historical pictures from the 1920-1930 period show the local importance of the CBD. However, the methodological process suggests that the analysis should start from this period, as it is possible to put forth two reflections:*

*The first one is related to urbanization -the first phase of metropolization- which evidences the impressive physical-spatial growth of the site, including the number of people living in that area; a process that reinforced Monterrey as metropolitan center. In this way, the focal point of activities was the central business district »today known as “historic center”«, as the land of this area was used for important purposes; this zone was also occupied by the upper class; the service industry –important source of employment-, the symbolic powers: the House of State*

servan las fotografías históricas de la década de los años de 1920-1930 y anteriores (anexas), es posible comprobar la importancia local del DCN de la ciudad de Monterrey. Sin embargo, por proceso metodológico, se ha preferido partir de este período en virtud de que aquí es donde sería posible circunscribir dos consideraciones:

Una, alusiva a la primera etapa de metropolización, la cual se ha definido anteriormente con el nombre de urbanización, en la que se denota la forma sobresaliente en que se desarrolló el crecimiento físico-espacial del sitio, incluyendo evidentemente al número de pobladores del lugar; consolidando en este proceso de manera irreversible a Monterrey como un centro metropolitano. Así, el eje central de operaciones fue el denominado distrito central de negocios, ahora conocido como "centro histórico", ya que en este espacio se conjugó la localización de importantes usos del suelo característicos, además de las viviendas de la clase acomodada y las diferentes formas de servicio terciario, que son una fuente importante de empleos para los pobladores, los poderes públicos simbólicos: el Palacio de Gobierno Estatal, el Municipal y la Catedral; incluso la plaza Zaragoza y el mercado tradicional, ubicado en una área adjunta al distrito central, los cuales representan elementos distintivos de las ciudades de México y de la mayoría de las latinoamericanas; cabe subrayar que es en esta primera etapa de metropolización cuando Monterrey incrementa su población a una tasa de crecimiento

*Government, the House of Local Government and the Cathedral; the Zaragoza Square at the traditional market, located near the central district; they represented distinctive elements of Mexican and most of Latin American cities. It is worth noting that this phase of metropolization, the decennial growth rate (1940-1950) of Monterrey peaked at 6%, see table 2, reinforcing its role as a center of regional importance.*

*The second reflection has to do with identifying, through the concept of centripetal forces, the formation characteristics of the "first metropolitan limit", which could delimited –for explanatory purposes– relation to population growth and physical expansion in Monterrey up to 1940. According to figure 9, the constituents of centripetal forces, mainly those associated with economic and physical-spatial factors, "amenities and infrastructure", head towards the central district, concentrating all its elements in a single area. Then, it is safe to say that Monterrey, during the later forties and the earlier fifties, was a monocentral city, being the CBD the central*

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

decenal (1940-1950) del 6%, según se indicó en la tabla 2, consolidando su distrito central de negocios como un centro de importancia regional.

La segunda consideración: distinguir, mediante el concepto propuesto que alude a los componentes de las fuerzas centrípetas de cohesión ya explicitadas, las características de conformación de un “primer contorno metropolitano”, el cual se podría delimitar preliminarmente y para fines puramente explicativos de esta investigación, en función del crecimiento de pobladores y de la expansión física generada en Monterrey hasta 1940, según lo indica la figura 9; donde se muestra que los componentes de las fuerzas centrípetas, principalmente los asociados a los factores económicos y a los físicos espaciales (equipamientos e infraestructura), en ese período giran con dirección al distrito central cohesionándolo. En efecto, es posible señalar que hasta finales de la década de 1940 y principios de 1950 Monterrey todavía funcionaba como una ciudad monocéntrica, con un evidente epicentro en su distrito central de negocios, período en que algunas de las clases económicamente acomodadas ahí radicadas empiezan a desplazarse hacia otros lugares del municipio y a otras zonas urbanas de municipios aledaños.

**Segundo.** La evidencia física-espacial de la localización de la zona de antípoda de clase social conformada por los *homos laborans* que se indica en la figura, está separada, convenientemente para algunos, por una barrera física natural claramente di-

of it. In that period, upper classes moved to other areas of the town and urban areas of neighboring municipalities.

**Second:** The physical-spatial evidence of localization of the “highest social contrast zones” of *homo laborans* is »for the convenience of some people« separated by a natural line of division. Such physical barrier is the Santa Catarina River, which for a long period of time demarcated and determined a human condition of marginalization concerning the *vita activa* of *homo laborans*. This border would be the frontier between the “economic development” of the central district, promoted by dominant classes, and the depressed areas where the dispossessed live under completely different conditions. In this manner, similar to the development of the central district, this marginalized area was shaped by a gradual process. Figure 9 shows that from 1940 onwards, the south bank of Santa Catarina River developed progressively towards the east and the west; for decades, this was a dangerously vulnerable area, prone to floods.

ferenciada. Dicho obstáculo físico se representa en este caso, por el río Santa Catarina, el cual fungió durante un amplio período, como un elemento que delimitaba y designaba precisamente una condición humana de marginación en tanto la *vita activa* de los *homo laborans*. Efectivamente, esta limitante natural sería la frontera entre el “desarrollo económico” del distrito central, impulsado por las clases económicamente dominantes, y las áreas más deprimidas donde viven los pobladores desposeídos, en condiciones muy diferentes. Así, en forma similar al desarrollo del distrito central, esta área marginada donde se ubican los *homos laborans* no se formó de *facto*, sino que se fue generando procesalmente en el tiempo, de hecho, si se revisa la figura 9, es posible apreciar a partir del año 1940 un crecimiento sostenido en el margen sur del río Santa Catarina en dirección oriente y poniente; dicho sea de paso, este fue un sitio peligrosamente vulnerable que durante varias décadas representó serios riesgos de inundación.

Incluso, procesando información censal del año 2005, no sólo es posible constatar que la mayoría de los pobladores residentes de esta zona de antípoda de clase social, no han podido superar sus deficiencias económicas, ya que reciben menos de un salario mensual de ingreso por trabajo; sino también, la franja aludida tiene una alta concentración de habi-

*By processing information from the 2005 census, most of the dwellers of “highest social contrast zones” have not overcome their economic backwardness, as they receive the minimum wage; additionally, the area has a high concentration of inhabitants averaging 65 years correlated with inefficient educational instruction.*

*It is necessary to stress that natural physical barriers have been used to demarcate the “highest social contrast zones”; however, there are also barriers created by man which have spread over urban Monterrey, such as the “walls of concrete” that separate the “mediocris utilitas” from the “complete citizens<sup>51</sup>”.*

*By the later forties and earlier fifties, and due to different reasons »one of which could have been the floods of Santa Catarina River or the installation of Monterrey Foundry« some inhabitants of the central district began to move towards the west of the city in order to relocate their housing, reaching*

51 ARENDT, Hannah, 2002, footnote 25, page 146.

tantes con edad promedio superan los 65 años, correlacionado positivamente con una instrucción escolar deficiente, o mejor, sin instrucción educativa.

En este orden de ideas, es necesario subrayar que no solamente las barreras físicas naturales se han utilizado para delimitar antípodas de clase social, también existen otras formas construidas por el hombre que han proliferado en el Monterrey urbano, como las clásicas “bardas de concreto”, barreras ofensivas que delimitan los espacios urbanos separando indolentemente a “los *mediocris utilitas*” de los “ciudadanos completos<sup>51</sup>”.

Continuando con la exploración, a finales de la década de los años 1940 y durante la de 1950 algunos de los residentes del distrito central, por diversos motivos –entre ellos, pudieran ser las inundaciones provenientes del río Santa Catarina o la instalación y funcionamiento de la industria Fundidora Monterrey, en el extremo oriente del distrito central, u otros–, inician con procesos que evidencian una clara tendencia para relocate su lugar de residencia, con orientación hacia el poniente de la ciudad, hasta llegar a zonas más altas, específicamente en el llamado cerro del Obispado, según se indicó en la figura 9. Lo destacable de ello, y que representa parte importante del proceso de desplazamiento periférico de Monterrey hacia el poniente, fundamentado en que:

*higher zones, specifically to Obispado Hill. See figure 9. The importance of this fact, which represents an important part in the peripheral movement process of Monterrey towards the west, is that Obispado Hill and the south bank of Santa Catarina River were peripheral zones of Monterrey and its central business district.*

*“Marginalized” dwellers - the same referred to as *homo laborans* or from the “highest social contrast zones”; those who in the beginning of the process located their housing in the vulnerable and high-risk areas of the south bank of Santa Catarina River- “accompany”, on their chaotic, disorganized and non regulated journey, the *homo capitalis* to occupy some peripheral areas, as vulnerable as the previous ones.*

*In the 1940-1950 period, multiple socioeconomic processes increased the growth of population and territorial expansion in the metropolitan center of Monterrey. In fact, the argument about the*

51 ARENDT, Hannah, 2002. Cita de pie 25. Pág.146.

Tanto la zona del Obispado como la del margen sur del río Santa Catarina –señalada en los gráficos anteriores– en ese período, eran una franja territorial indudablemente considerada como periférica a la ciudad de Monterrey y de su distrito central de negocios.

A su vez, habría que enfatizar que también los pobladores “marginados”, aquellos que ubicaron su lugar de residencia en franco riesgo y vulnerabilidad, sobre el margen sur del río Santa Catarina al inicio del proceso, y los mismos que se han diferenciado en esta investigación por el nombre de *homo laborans*, o como los de antípoda de clase social, “acompañan” en su recorrido caótico, desorganizado y sin un plan funcional decretado por las instancias gubernamentales correspondientes de ese tiempo, a los *homo capitális*, desplazándose hacia el poniente para ocupar también algunas áreas físicas periféricas, en similar estado de vulnerabilidad que las anteriores. Es claro que en la década de 1940-50 existe una multiplicidad de procesos sociales-económicos que “disparan” el crecimiento numérico de pobladores y su expansión territorial en el centro metropolitano de Monterrey, de hecho, la consideración presentada en los párrafos anteriores que evidencia solamente la expansión periférica de los dos grupos sociales antagónicos mencionados anteriormente: uno del distrito central de negocios hacia el rumbo del cerro del Obispado y el otro del margen sur del río Santa Catarina hacia la periferia poniente del mismo río; debe entender-

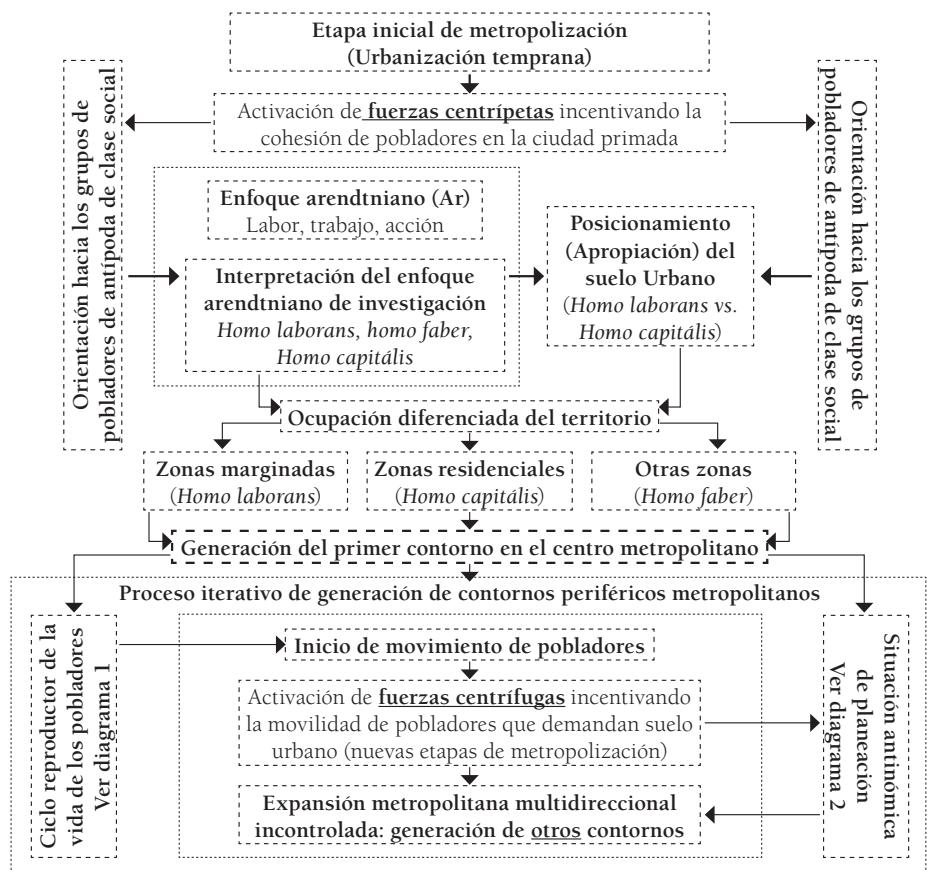
*peripheral expansion of the two opposite groups, from the central district towards Obispado Hill, and from the south bank of Santa Catarina River towards the west.* It should be understood as the referential objective regarding territorial space, considering only explanatory purposes. Figure 9 shows that population expansion is not exclusive of these two zones of Monterrey, but it displaces in multiple directions. Therefore, the metropolitanization process ends with the first three conurbations in the 1950-1960 period. These urban areas keep certain guidelines showing a justification associated with multiple factors such as: road links, industrial districts, railway infrastructure, etc. Towards the east, following the course of Santa Catarina River, the urban area of Guadalupe is incorporated into the city, as well as the urban areas of San Pedro Garza García (west) and San Nicolás los Garza (north).

Finally, by combining the findings derived from this article, it is possible to give a preliminary explanation that allo-

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

## PROCESO ITERATIVO DE METROPOLIZACIÓN, BASADO EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE LOS POBLADORES, EL CICLO REPRODUCTIVO Y LA ANTINOMIA DE PLANEACIÓN



ESQUEMA 7

Fuente: Datos generados por el autor.

## ITERATIVE PROCESS OF METROPOLIZATION BASED ON PRODUCTIVE ACTIVITY OF INHABITANTS, REPRODUCTIVE CYCLE AND ANTINOMY OF PLANNING

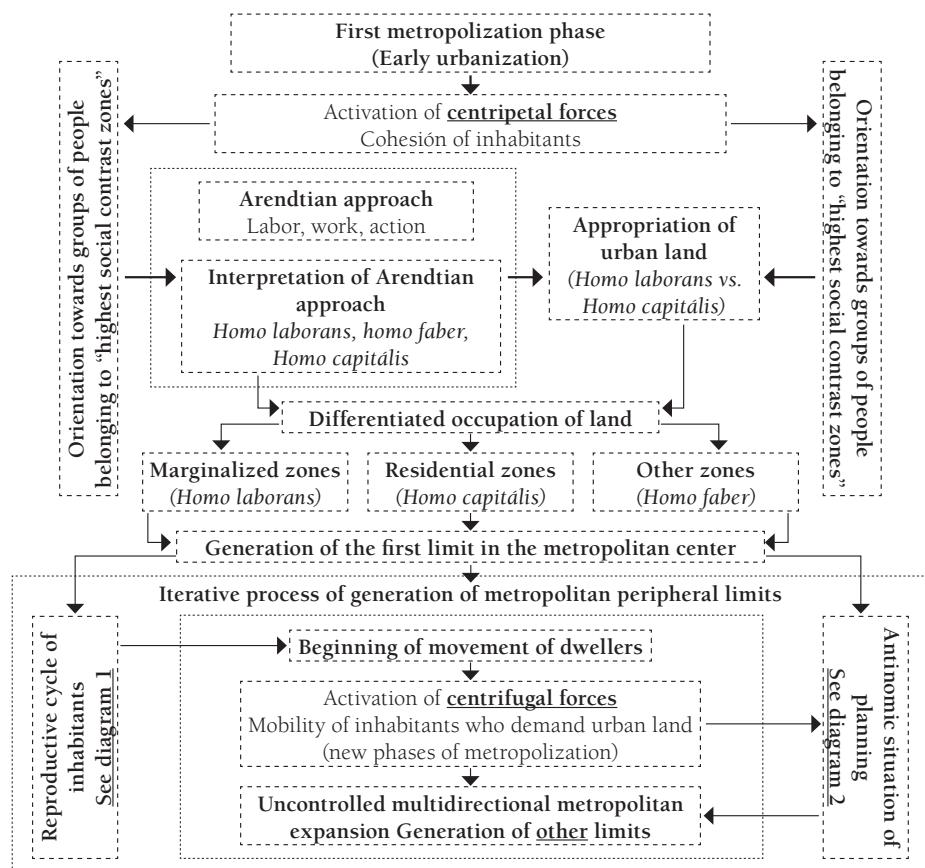


DIAGRAM 7

Source. Author's elaboration.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101

se únicamente como una finalidad referencial con respecto al espacio territorial y con propósitos exclusivamente explicativos, ya que la evidencia expresada en la figura 9, muestra que la expansión de pobladores no sólo corresponde a estas zonas de Monterrey, sino que también, se desplaza en múltiples direcciones. En efecto, queda claro que el proceso de gestación metropolitana de estas décadas, culmina con las primeras tres conurbaciones, en el período de 1950-1960, las cuales mantienen ciertas directrices, evidenciando una justificación ligada a múltiples factores como vías de comunicación, emplazamientos industriales, infraestructura ferroviaria y otros; hacia el oriente siguiendo al río Santa Catarina se adhiere el área urbana del municipio de Guadalupe, al poniente con la del municipio de San Pedro Garza García y al norte con la del de San Nicolás de los Garza.

Finalmente, al conjuntar los hallazgos derivados de las exploraciones de este artículo, ha sido posible configurar una explicación preliminar que permite avanzar en el conocimiento de la ciencia de la planeación, o por lo menos, reflexionar sobre algunas

*understanding the science of planning, or at least, a reflection on how the city transforms into a metropolis, maybe not in the physical terms of Jan Bazant<sup>52</sup> or Antonio Rebora<sup>53</sup>, or in the socioeconomic terms of Guillermo-Aguilar<sup>54</sup> or Gustavo Garza<sup>55</sup>, but by taking the approach of this research to a moderate eclecticism that moves between the geographical-historic<sup>56</sup>, physical-spatial-demographical<sup>57</sup> and philosophical concepts of Hannah Arendt and her theoretical references. In this way, this exercise allows establishing and analyzing hypothetical suppositions related to the processes of land occupation towards the periphery of opposite groups and its physical-territorial representation. Thus, a possible answer regarding the origin of marginalized, residential, and other type of zones arises. See diagram 7.*

52 BAZANT, Jan, 2001, page 87.

53 REBORA, Antonio, 2000, page 37.

54 AGUILAR, Guillermo, 2006, page 125.

55 GARZA, Gustavo, 2003, 2003a, 2003b.

56 VINUESA, Julio, 1991, page 9.

57 FERRER, Manuel, 2002; ESTÉBANEZ, Julio, 1996; PRECEDO, Andrés: Et. Al.

de las posibles formas procesales en que se transforma una ciudad, en un centro metropolitano; quizá no en los términos puramente físicos que plantea Jan Bazant<sup>52</sup>, o Antonio Rébora<sup>53</sup>, o en los socio-económicos de Guillermo-Aguilar<sup>54</sup>, o Gustavo Garza<sup>55</sup> y otros, sino más bien, acercando el enfoque de investigación hacia un eclecticismo que se pudiera circunscribir como moderado, que transita sucintamente entre lo geográfico-histórico<sup>56</sup>, lo físico-espacial-demográfico<sup>57</sup> y lo filosófico, representado por Hannah Arendt y todas las referencias teóricas que ella menciona. Permitiendo en este proceso, conformar y ensayar algunos supuestos hipotéticos de las particularidades ligadas a los procesos de ocupación del suelo con orientación periférica de la vivienda y que los grupos económicamente antagónicos de pobladores hacen en el transcurso de las transformaciones del acomodo en el sitio y su representación en el espacio físico territorial; generando en esa evolución, entre otros, una explicación posible de la génesis en el área metropolitana de Monterrey de las zonas marginadas, las zonas residenciales y las otras zonas, las cuales se han pretendido representar en forma general en el esquema 7.

## Bibliografía / Bibliography

- ARENDT, HANNA (2002). La condición humana. México: Paidos. 366.
- AUGÉ, MARC. (1996). Los no lugares. Espacios anónimato. Barcelona: Gedisa. Busquets, Jav (1993). Perspectiva desde las ciudades. Ciudad y territorio. Estudios territoriales, número 95-96, pp. 163-174.
- BAZANT, JAN (2001). Periferias urbanas. México. Tlalas.
- BASSOLS, MARIO., Et alia. (1988). Antología de sociología urbana. México, UNAM.
- CONNOLLY, PRISCILLA. (1988). Crecimiento urbano: densidad de población y mercado inmobiliario. Revista A, vol. XI, México, UAM Azcapotzalco.
- BUSQUETS, JAVIER (1993). Perspectiva desde las ciudades. Ciudad y territorio. Estudios territoriales, número 95-96, pp. 163-174.
- ESTÉBANEZ, JULIO. (1996). Las ciudades. Morfología y estructura.
- FERRER, MANUEL (2002). Los sistemas urbanos. España; Síntesis.

52 BAZANT, Jan, 2001. Pág. 87.

53 RÉBORA, Antonio, 2000, Pág. 37.

54 GUILLERMO-AGUILAR, 2006, Pág.125

55 GARZA Gustavo, 2003, 2003a, 2003b.

56 VINUESA, Julio,1991. Pág. 9.

57 FERRER, Manuel, 2002;ESTÉBANEZ, Julio, 1996; PRECEDO, Andrés, 2004 y otros.

- GARCÍA, ROBERTO** (2003). El caso del área metropolitana de Monterrey. Conapo.
- GARZA, GUSTAVO** (2003). Políticas urbanas en grandes metrópolis: Detroit, Monterrey y Toronto. México, El colegio de México.
- GARZA, GUSTAVO** (2003a). La urbanización de México en el siglo XX. México, El colegio de México.
- GARZA, GUSTAVO** (2003b). La transformación del sistema urbano en México. México: CONAPO.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN** (2003). Plan Metropolitano 20-21: Desarrollo urbano de la zona de conurbación Monterrey.
- AGUILAR, A. GUILLERMO.** (2006). Reestructuración económica y costo social en la ciudad de México. Una metrópoli periférica en la escala global. En Méndez, A. (2006). Estudios urbanos contemporáneos. México; M. A. Porrua.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E HISTORIA (INEGI)** (2002). Estadísticas del medio ambiente de la zona de Monterrey, 2001.
- LEFEBVRE, HENRI** (1983). La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones. México. Fondo de cultura económica.
- (1980). La revolución urbana. Madrid. Alianza.
- PRATT, HENRY.** (2006). Diccionario de sociología. México, FCE.
- PRECEDO, ANDRÉS.** (2004). Nuevas realidades territoriales para el siglo XXI. Desarrollo local, identidad territorial y ciudad difusa. España; Síntesis.
- SÁNCHEZ-MUÑOZ, CRISTINA.** (2003). Ana Arendt: El espacio de la política. Madrid. CEPC.
- SIMMEL, GEORGE.** (1951). The metropolis and mental life. En Bassols, M. et alia, 1988:47.
- SOBRINO, JAIME.** (2003). Competitividad de las ciudades de México, México, El colegio de México.
- SOUSA, EDUARDO; et al.** (2010). Análisis espacial y políticas públicas en estudios de caso seleccionados/Spatial analysis and public policies in selected case studies. México: UANL: libro 456 páginas: ISBN: 978-607-433-124-0. Se puede bajar en: [http://www.tamuk.edu/geo/Urbana/jt/spatial\\_analysis.pdf](http://www.tamuk.edu/geo/Urbana/jt/spatial_analysis.pdf)
- SOUSA, EDUARDO.** (2010). Espacios contemporáneos I. Argumentos teóricos para la generación de políticas públicas metropolitanas. México: UANL: libro 370 páginas: ISBN: 978-607-433-303-9. Se puede bajar gratuitamente en: [www.esousa.es.tl](http://www.esousa.es.tl)
- (2009). El proceso expansivo en la territorialidad metropolitana. Fundamento teórico y génesis procesal: los espacios no ciudad en la sobre-modernidad. México, UANL: libro 400 páginas: ISBN: 978-607-433-019-9. <http://www.facartes.unal.edu.co/portal-app/bitacora/>
- El crecimiento metropolitano en el contexto del desarrollo Latinoamericano: El caso de México. Entelequia. Revista Interdisciplinaria (España), 9, Primavera 2009. Págs. 151-172. Disponible en Internet: <http://www.eumed.net/entelequia/es.art.php?a=09a08>

----- (2007). El área metropolitana de Monterrey. Análisis y propuesta metodológica para la planeación de zonas periféricas. México, UANL: Colección Tendencias.

----- (2006a). Theoretical Foundations for the Analysis of Urban Planning In Mexico: The Metropolitan Area of Monterrey. En Wagner, F. Cabana, R. Urban Sprawl: Lessons Learned from North America. Department of geography, University of Waterloo, Canadá.

**RÉBORA, ANTONIO.** (2000). Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos. Políticas e instrumentos de suelo para un desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable. El caso de la región oriente del valle de México. México; M. A. Porrua.

**TOTRTOSA, JOSÉ.** 1995. Corrupción. Madrid. Icaria.

**UNIKEL, LUIS.** (1978). El desarrollo urbano de México. México: El Colegio de México.

**VINUESA, JULIO., VIDAL, M. J.** (1991). Los procesos de urbanización. España; Síntesis.

**ZÁRATE, ANTONIO.** (2003). El espacio interior de la ciudad, Madrid; Síntesis.

**ZAPATERO, VIRGILIO.** 2007. La corrupción. México. Coyoacán.

ARTÍCULO: De la ciudad a la metrópoli. Una interpretación teórica del fenómeno expansivo ligado a la vivienda, a la vulnerabilidad y a la pobreza: El caso del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México / **Eduardo Sousa G.**

revista invi N° 69 / August 2010 / Volume N° 25: 19-101