

*El Colegio de México*  
*Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales*  
*Programa de Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales*

---

# **E**structura Económica y Competitividad Metropolitana en Bolivia

Tesis de grado para optar al grado de  
Doctor en Estudios Urbanos y Ambientales

Presenta:

*Nelson Tito Manzano Anzaldo*

Director: Dr. Luís Jaime Sobrino  
Lector: Dr. Gustavo Garza

Abril -2009



## INDICE GENERAL

Introducción .....	9
Capítulo I	
CONCEPTUALIZACION DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA DE LAS CIUDADES .....	17
I.1. Naturaleza económica de las ciudades .....	18
La dimensión urbana del desarrollo	
La localización de las actividades económicas	
Aproximaciones teóricas del análisis espacial	
I.2 El enfoque neoclásico de la economía urbana .....	28
Las economías de aglomeración	
El tamaño óptimo y eficiente de las ciudades	
I.3 El paradigma de la competitividad .....	43
Competencia y cooperación	
Competitividad y productividad	
Competitividad y calidad de vida	
La competitividad territorial	
I.4 La competitividad urbana .....	59
I.5 Hacia un modelo de estudio de la competitividad metropolitana en Bolivia ....	72
Capítulo II	
EL CARÁCTER METROPOLITANO DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN .....	81
II.1 Antecedentes y contexto histórico .....	82
II.2 El sistema urbano nacional .....	88
Criterios de jerarquización urbana	
El sistema jerarquizado de ciudades	
Características locacionales y funcionales del sistema de ciudades	
II.3 Crecimiento económico y urbanización .....	104
II.4 La pobreza urbana .....	117
II.5 Importancia de los ámbitos metropolitanos .....	120

Capítulo III	
DINAMICA DEMOGRÁFICA Y ECONÓMICA METROPOLITANA .....	126
III.1 Delimitación de zonas metropolitanas .....	127
III.2 Estructura demográfica metropolitana .....	136
III.3 Caracterización de dinámicas macroeconómicas .....	143
Producción	
Empleo	
Inversiones	
Exportaciones	
Recaudaciones tributarias	
Actividad bancaria	
III.4 Calidad de vida y crecimiento económico .....	177
Capítulo IV	
FACTORES DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD METROPOLITANA .....	187
IV.1 Antecedentes del estudio de la competitividad en Bolivia .....	188
IV.2 Eficiencia económica, competitividad y desarrollo metropolitano .....	194
Economías internas	
Economías externas	
Dimensiones institucional y geográfica	
IV.3 Deseconomías externas urbanas .....	228
Contaminación hídrica	
Residuos sólidos	
Tráfico vehicular y congestión	
Inseguridad ciudadana	
Conflictos sociales	
IV.4 La competitividad urbana .....	238
Principales avances metodológicos	
Medición de niveles de competitividad urbana	
Identificación de factores de competitividad urbana en Bolivia	
Análisis complementario respecto a la dinámica sectorial y la competitividad urbana en Bolivia	
CONCLUSIONES .....	279
RECOMENDACIONES DE POLÍTICA .....	288
BIBLIOGRAFÍA .....	293
APÉNDICE METODOLÓGICO .....	313
APÉNDICE ESTADÍSTICO .....	323

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II-1	Población total, urbana y rural	82
Cuadro II-2	Población según regiones ecológicas (1950-2001)	86
Cuadro II-3	Población departamental (1950-2001)	87
Cuadro II-4	Población urbana departamental (1950-2001)	89
Cuadro II-5	Bolivia: Principales diez ciudades (2001)	90
Cuadro II-6	Bolivia: Algunas propuestas institucionales para categorización urbana	92
Cuadro II-7	Bolivia: Distribución de población por tamaño de ciudades	95
Cuadro II-8	Indices de primacía urbana de la ciudad de La Paz	98
Cuadro II-9	Bolivia: Regla Rango- Tamaño del sistema urbano nacional	100
Cuadro II-10	Bolivia: Tasas de crecimiento de las diez ciudades principales (1976-2001)	101
Cuadro II-11	Bolivia: Sistema de ciudades según características locacionales y funcionales (2001)	102
Cuadro II-12	Bolivia: Crecimiento del PIB y la población urbana (1950-2001)	104
Cuadro II-13	Bolivia: Estructura del PIB según sectores (1950-2001)	107
Cuadro II-14	Bolivia: PIB y población urbana por departamentos	108
Cuadro II-15	Inversión pública e IDE según departamentos	114
Cuadro II-16	Bolivia: exportaciones según departamentos	115
Cuadro II-17	Bolivia: Pobreza urbana según departamentos	118
Cuadro II-18	Bolivia: Pobreza en ciudades capital de departamento	119
Cuadro II-19	Bolivia: Información metropolitana (2001)	121
Cuadro III-1	Bolivia: municipios integrantes de zonas metropolitanas	128
Cuadro III-2	Bolivia: Indicadores utilizados para delimitación de ZMs	129
Cuadro III-3	Bolivia: Importancia demográfica de las zonas y áreas metropolitanas (1992 y 2001)	136
Cuadro III-4	Bolivia: Zonas metropolitanas y participaciones intra e inter-metropolitanas (1992 y 2001)	138
Cuadro III-5	Participaciones y dinámicas demográficas y laborales según metrópolis (1992 y 2001)	140
Cuadro III-6	Etapas de metropolitanismo y estadios de la demanda ocupacional (1992 y 2001)	141
Cuadro III-7	Bolivia: PIB según zonas metropolitanas (1992 y 2001)	144
Cuadro III-8	Participación de los PIB metropolitanos en los ámbitos nacional y departamental	145
Cuadro III-9	Bolivia: Productividad parcial del trabajo según sectores de actividad económica (1992 y 2001)	147
Cuadro III-10	PIB de zonas metropolitanas según sector económico	149

Cuadro III-11	Bolivia: Especialización económica local en zonas metropolitanas	150
Cuadro III-12	Valor bruto de la producción industrial	152
Cuadro III-13	Indices de diversificación económica de la industria Manufacturera	154
Cuadro III-14	Industria manufacturera: principales indicadores según departamentos del eje central (1995 y 2001)	155
Cuadro III-15	Consumo y producción departamentales y metropolitanas (2001)	157
Cuadro III-16	Población ocupada de zonas metropolitanas según actividades económicas (2001)	158
Cuadro III-17	Población ocupada de zonas metropolitanas según condición de trabajo (2001)	159
Cuadro III-18	Tasas de desempleo abierto en ZMs (1992 y 2001)	161
Cuadro III-19	Inversión pública e IDE en departamentos del eje central	163
Cuadro III-20	Distribución interna de la inversión pública y la IDE en departamentos del eje central	165
Cuadro III-21	Inversión municipal en zonas metropolitanas (1995-2000)	167
Cuadro III-22	Valor de exportaciones de los departamentos del eje central	168
Cuadro III-23	Exportaciones de los departamentos del eje central según sector de actividad económica	170
Cuadro III-24	Renta interna y aduanera nacional y en departamentos del eje central	172
Cuadro III-25	Ingresos de gobiernos municipales de zonas metropolitanas	172
Cuadro III-26	Bolivia: Captaciones y cartera bruta del sistema financiero bancario	175
Cuadro III-27	Bolivia: estructura de la cartera bancaria por departamentos (2000-2005)	177
Cuadro III-28	Bolivia: Indicadores de condiciones materiales de vida en ZMs	180
Cuadro III-29	Desviaciones estándar de indicadores sociales intra-metropolitanos	180
Cuadro III-30	Cambio porcentual en indicadores sociales de ZMs	182
Cuadro IV-1	Bolivia: marco general de estudios que incorporan temáticas de competitividad (1997-2007)	189
Cuadro IV-2	Participaciones de indicadores de la industria manufacturera (2001)	195
Cuadro IV-3	Cambios porcentuales en indicadores de la industria manufacturera (1995-2001)	198
Cuadro IV-4	Indicadores seleccionados de desempeño empresarial	199
Cuadro IV-5	Datos de infraestructura regional y nacional (2005)	204
Cuadro IV-6	Datos de infraestructura urbana y nacional (2005)	205
Cuadro IV-7	Bolivia: principales ferias internacionales	210
Cuadro IV-8	Bolivia: Cadenas productivas priorizadas según municipios (2005)	212

Cuadro IV-9	Departamentos del eje central: Participación en las etapas de las cadenas de valor y sus mercados objetivo	214
Cuadro IV-10	Bolivia: Información de eficiencia presupuestaria (2006)	217
Cuadro IV-11	Ranking de eficacia presupuestaria en municipios del eje central de desarrollo (2007)	220
Cuadro IV-12	Dotación relativa de recursos naturales en departamentos del eje central	226
Cuadro IV-13	Bolivia: Generación y tratamiento de aguas servidas en ciudades centrales (2005)	230
Cuadro IV-14	Bolivia: Recolección de residuos sólidos en ciudades centrales	231
Cuadro IV-15	Bolivia: Parque automotor en zonas metropolitanas	233
Cuadro IV-16	Bolivia: Denuncias de delitos comunes (2000-2005)	235
Cuadro IV-17	Bolivia: cantidad y distribución de delitos comunes (2000-2005)	236
Cuadro IV-18	Bolivia: Competitividad metropolitana sectorial (1992-2001)	242
Cuadro IV-19	Indicadores de competitividad urbana internacional (2008)	246
Cuadro IV-20	Posiciones en el ranking de competitividad urbana en América Latina (2002-2008)	247
Cuadro IV-21	Resultados del modelo cambio y participación aplicado a la ZM de La Paz según sector económico (1992 y 2001)	268
Cuadro IV-22	Resultados del modelo cambio y participación aplicado a la ZM de La Cochabamba según sector económico (1992 y 2001)	269
Cuadro IV-23	Resultados del modelo cambio y participación aplicado a la ZM de Santa Cruz de la Sierra según sector económico (1992 y 2001)	270
Cuadro IV-24	Componentes de cambio en la producción de la ZM de La Paz (1992 y 2001)	273
Cuadro IV-25	Componentes de cambio en la producción de la ZM de la Cochabamba (1992 y 2001)	274
Cuadro IV-26	Componentes de cambio en la producción de la ZM de Santa Cruz de la Sierra (1992 y 2001)	275

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico II-1	Bolivia: Evolución demográfica (1900-2001)	82
Gráfico II-2	Indices de primacía urbana de la ciudad de La Paz	98
Gráfico II-3	Bolivia: Regla Rango-Tamaño (2001)	100
Gráfico II-4	Bolivia: tasas de crecimiento de la población urbana y el PIB (1976-2001)	109
Gráfico II-5	PIB y población urbana: 1976, 1992 y 2001	110
Gráfico II-6	Relación urbanización – ingresos: ámbito municipal (2001)	111

Gráfico II-7	Relación urbanización - productividad del trabajo: ámbito municipal (2001)	111
Gráfico II-8	Bolivia. Participación de las exportaciones de los departamentos del eje central en el total de exportaciones	116
Gráfico III-1	Escalas geográfico-espaciales de ámbitos metropolitanos	131
Gráfico III-2	Esquema simplificado de análisis de dinámicas macroeconómicas metropolitanas	142
Gráfico IV-1	Bolivia: Ranking de eficiencia burocrática municipal	220
Gráfico IV-2	Índices de competitividad urbana según ciudad y factores asociados (Componente socio-demográfico)	253
Gráfico IV-3	Índices de competitividad urbana según ciudad y factores asociados (Componente económico-productivo)	255
Gráfico IV-4	Índices de competitividad urbana según ciudad y factores asociados (Componente urbano-ambiental)	258
Gráfico IV-5	Índices de competitividad urbana según ciudad y factores asociados (Componente institucional)	261
Gráfico IV-6	Índices de competitividad urbana según ciudad y factores asociados (Componente físico-geográfico)	263
Gráfico IV-7	Índices integrados de competitividad metropolitana	265

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I-1	Externalidades negativas y bienestar social	38
Figura I-2	Dimensiones críticas de la ciudad	40
Figura I-3	Determinantes de la competitividad nacional	45
Figura I-4	Triangulo de competitividad nacional	46
Figura I-5	Modelo de competitividad de nueve factores	47
Figura I-6	Comparación de los modelos de diamante y de nueve factores	47
Figura I-7	Ciclo de vida de la competitividad de las naciones	48
Figura I-8	Pirámide de competitividad urbana	52
Figura IV-1	Características organizacionales de los diferentes tipos de clusters	207

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa II-1	República de Bolivia	85
Mapa II-2	Bolivia: Sistema Urbano Nacional (2001)	97
Mapa II-3	Bolivia: Sistema de ciudades según características locacionales y funcionales (2001)	103
Mapa III-1	Ámbitos metropolitanos de La Paz	132
Mapa III-2	Ámbitos metropolitanos de Cochabamba	133
Mapa III-3	Ámbitos metropolitanos de Santa Cruz de la Sierra	134

## INTRODUCCIÓN

La naturaleza de los centros urbanos, sus dinámicas e importancia han sido, desde tiempos antiguos, un fenómeno que ha llamado la atención de diversas ciencias y enfoques disciplinarios. No obstante, desde el punto de vista estrictamente económico las ciudades adquieren relevancia investigativa a partir de la constatación de la conexión analítica entre los procesos de urbanización -es decir, la concentración espacial de las actividades humanas- y los procesos de crecimiento económico y desarrollo generados en sus respectivos entornos territoriales. De esta manera, las ciudades -en tanto objetos de investigación- permiten un acercamiento analítico respecto al desempeño y dinámica general, no solo de las economías locales, si también de las economías nacionales, regionales y sub-regionales de las que forman parte.

En este marco, se observa que la población de Bolivia, al igual que en la mayoría de los países de América Latina registró, durante las últimas décadas, una tendencia marcada hacia la urbanización, pues de acuerdo al Censo de 1950, Bolivia registró una población urbana minoritaria de solo 26.2%<sup>1</sup>, proporción que incrementó ostensiblemente en los próximos 50 años, pues según el Censo Nacional de Población (CNPV) de 2001 el 62.4% de la población de Bolivia ya vivía en centros urbanos<sup>2</sup>. El citado proceso de urbanización, no obstante, estuvo principalmente concentrado en tres grandes ciudades: La Paz-El Alto, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Estos centros urbanos, según el censo del 2001, registraron una población conjunta de 3,067,200 hab.<sup>3</sup>, representando el 37% del total poblacional y 59.4% del total urbano. Si a ello sumamos los centros urbanos que forman parte de sus respectivas zonas metropolitanas (ZMs)<sup>4</sup>: ZM de La Paz<sup>5</sup>, ZM de Cochabamba y ZM de Santa Cruz de la Sierra, su población total asciende a 3,442,109 habitantes, que representó en 2001 el 42.6% del total nacional y 66.6% del total urbano. En términos económicos en 2001 las citadas tres ZMs generaron el 53% del PIB nacional con participaciones del 18.1%, 13.7% y 21.2% respectivamente, aporte que asciende a 73.6% si se considera su importancia en sus respectivos ámbitos departamentales (regiones)<sup>6</sup>. No obstante, a pesar de la alta importancia de las ciudades en los ámbitos demográfico y económico de Bolivia llama la atención su reducida abordaje analítico, considerando que es muy probable que el notoriamente bajo nivel de competitividad internacional de Bolivia<sup>7</sup>, esté reproduciendo e incluso profundizándose en sus contextos urbanos.

---

<sup>1</sup> Según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2003), en Bolivia, se considera como centros urbanos a aquellas poblaciones con más 2,000 hab.. Según la misma fuente, el 2001, la población urbana en Bolivia fue de 5'165,230 hab..

<sup>2</sup> Según el CNPV del 2001, Bolivia tuvo este año una población de 8'274,325 de habitantes.

<sup>3</sup> La Paz - El Alto (1'436,935 hab.), Santa Cruz de la Sierra (1'113,582 hab.) y Cochabamba (516,683 hab.).

<sup>4</sup> Conjunto de unidades político-administrativas menores al interior de cuyos territorios se estructura una conurbación.

<sup>5</sup> La ciudad de El Alto, está actualmente conurbada a la ciudad de La Paz.

<sup>6</sup> Bolivia está dividida en nueve departamentos.

<sup>7</sup> Según el informe del World Economic Forum (2007) Bolivia tuvo un "índice de competitividad global" que lo ubicó en el puesto 105 de un total de 131 países, siendo aún peor su situación respecto al "índice de competitividad empresarial" que lo ubica en el puesto 123 de 127 países. En 2008 el ICG de Bolivia lo posicionó en el puesto 118 de 134 países.

La presente investigación tiene como propósito analizar las características y dinámica de las economías metropolitanas en Bolivia a través de un enfoque que priorice su abordaje macroeconómico (a manera de una descripción o radiografía macro-estadística), pues aún cuando se recrean en ella gran parte de los rasgos que caracterizan a las ciudades del mundo desarrollado, incorporan paralelamente un conjunto de particularidades que les asignan la especial cualidad para constituirse en objetos específicos de análisis. Así, la investigación persigue el objetivo general de estudiar la importancia que tiene la constitución de espacios urbanos en el proceso de crecimiento y desarrollo económico de Bolivia desde la perspectiva del análisis metropolitano (concentraciones poblacionales supra-municipales que en el caso de Bolivia están representadas por tres principales urbes: La ZM de La Paz: 4 municipios; la ZM de Cochabamba: 6 municipios; y la ZM de Santa Cruz de la Sierra: 5 municipios). No obstante, debido a que los alcances e importancia de las tres metrópolis objeto de estudio trascienden, con mucho, el ámbito económico, el enfoque metodológico a ser utilizado priorizará la utilización del paradigma de la competitividad urbana, dada su particular cualidad analítica integradora en el campo del estudio de las dinámicas urbanas dadas sus interrelaciones con otras ramas disciplinarias como son la economía espacial, la geografía económica, la economía ambiental y la economía institucional, entre otras.

En el ámbito metodológico la investigación intenta elaborar una propuesta de medición de “niveles” de competitividad metropolitana (ranking de ciudades) a partir del paradigma de la competitividad urbana complementada con un ejercicio de caracterización de los procesos internos de creación de dinámicas, a través de la identificación y evaluación de sus factores determinantes también conocidos como “ventajas competitivas”. El marco temporal de la investigación está circunscrito al periodo marco 1950-2005, al interior del cual se describen y analizan un conjunto de temas, entre los que resaltan: el *proceso de urbanización* en Bolivia, para el periodo 1950-2001 (debido a que su base de información lo constituyen los tres últimos CNPV levantados en 1950, 1976 y 2001); las *estructuras económicas metropolitanas*, para el periodo 1992-2001 (debido a que los procesos de configuración metropolitana se dan inicio en Bolivia a principios de la década de los ochenta); y finalmente, las economías y deseconomías urbanas, pero principalmente los *niveles y factores de competitividad metropolitana*, evaluados primeramente para el periodo 1992-2001 (dada la necesidad de cuantificar o más precisamente “estimar” PIB metropolitanos a partir del uso de información censal sobre empleo municipal y producción departamental sectoriales), y posteriormente, para el periodo 2001-2007 (dada la mayor disponibilidad de información especializada -variables e indicadores- sobre competitividad metropolitana a partir del censo del 2001 y la innata necesidad de la investigación de incorporar información que permita reflexionar sobre problemáticas actualmente insertas en la agenda pública boliviana).

Por ello, para efectos de dotar de coherencia a la investigación y los objetivos propuestos, el presente estudio se organiza en cuatro capítulos. El *primer capítulo* tiene como objetivo describir el marco general de la investigación para efectos de describir los principales aportes y propuestas teóricas de la economía urbana elaboradas en torno a los temas centrales como son por ejemplo las economías y deseconomías externas, que a su vez sirven de insumo para el debate sobre el tamaño óptimo y eficiente de las ciudades. El capítulo prosigue con una exposición del paradigma de la competitividad urbana y los procedimientos metodológicos que comúnmente son usados en la medición de sus niveles y determinantes. Posteriormente, se realiza un breve abordaje teórico en torno a los denominados condicionamientos de entorno de la competitividad urbana, a decir: el ambiente macroeconómico, el contexto geográfico y el factor institucional, para concluir con la descripción de los criterios básicos que incorporaría el diseño de una propuesta metodológica propia para el análisis de la competitividad urbano-metropolitana en Bolivia.

En el *segundo capítulo* se describe y analiza el proceso de urbanización en Bolivia a partir de un enfoque de carácter histórico para efectos de identificar sus rasgos constitutivos durante el periodo 1950-2001, dividido en tres sub-periodos: 1950-1976, 1976-1992 y 1992-2001, que coinciden con la información levantada por los últimos tres censos de población y vivienda. El objetivo de este capítulo consiste en el análisis de los cambios demográficos, sociales y económicos que supuso la presencia del fenómeno de la urbanización en Bolivia durante el último medio siglo, identificando sus relaciones con los modelos económicos, el crecimiento económico, de pobreza y marginación rural, así como el papel que cumplieron las políticas de fomento migratorio campo-ciudad, entre otros. Complementariamente, el capítulo intenta describir las características esenciales de las etapas de transición demográfica y los cambios que supusieron en términos de distribución espacial de la población boliviana (constitución de sistemas jerarquizado de ciudades) para proseguir con un análisis en torno a la relación que existe entre los procesos de urbanización, crecimiento y desarrollo económico en el ámbito departamental (regional). El capítulo concluye con un abordaje sobre la emergencia e importancia del fenómeno metropolitano como forma de validar la selección de esta categoría analítica para efectos del estudio de la competitividad urbana en Bolivia.

El *tercer capítulo* está dedicado a medir las dimensiones metropolitanas de las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra y describir su importancia económica-productiva, durante el periodo 1992-2001. Para ello, se prioriza el ámbito de análisis de las denominadas “zonas metropolitanas” (debido a la mayor disponibilidad de información estadística municipal) a partir de una caracterización de sus estructuras económicas (producción, empleo, inversiones, exportaciones, capacidad impositiva y capacidad financiera). El capítulo también intenta realizar una aproximación analítica en torno a la calidad de vida (condiciones de vida) metropolitana y la relación que tendría con los procesos de crecimiento económico local.

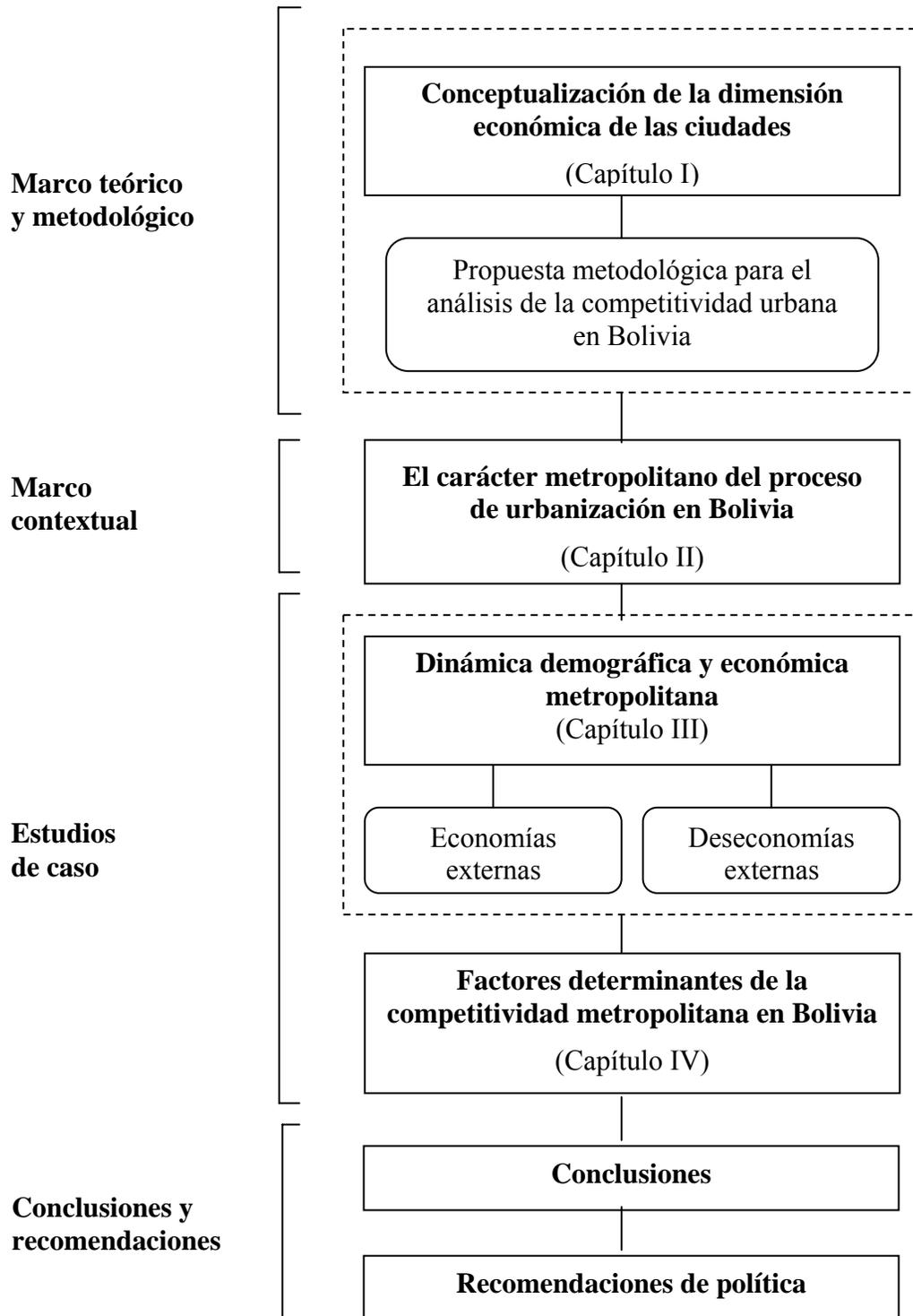
El *cuarto capítulo* tiene como objetivo introducir el concepto de “competitividad urbana”, para efectos de identificar y comparar aquellos rasgos esenciales que estarían estimulando o entorpeciendo en la conformación de “ambientes urbanos propicios” para la atracción de inversiones, generación de empleo e incremento de la producción e ingresos urbanos. Para ello, con base en la propuesta metodológica presentada en el primer capítulo, se elabora un instrumental de análisis que permita medir (estimar) niveles de competitividad urbana comparada, tanto en términos intra-nacionales (entre zonas metropolitanas de Bolivia), como en términos internacionales (con otras metrópolis del mundo) con información del periodo 2001 hacia adelante, complementado con un análisis pormenorizado en torno a los principales “factores de competitividad” o ventajas competitivas que tendrían las tres ciudades (metrópolis) objeto de estudio.

La investigación concluye con la elaboración de un conjunto de conclusiones y recomendaciones de políticas a manera de sugerencias de eventuales “acciones” que permitan avanzar en la tarea de fortalecer los niveles de competitividad metropolitana en cada una de las metrópolis estudiadas, cuyo abordaje completo, sin embargo, justificaría plenamente otra investigación que espero sea plasmada en breve. Finalmente, como información complementaria el estudio incorpora un apéndice metodológico y otro estadístico donde se exponen algunos de los modelos utilizados en el análisis económico-espacial, así como la información de base recolectada y sistematizada.

El desafío fundamental de la investigación es -por lo tanto- realizar una aproximación teórica-conceptual, pero también empírica, en torno al tema de la competitividad metropolitana en Bolivia, a partir de un abordaje metodológico que privilegie su componente económico y la escala de análisis local, lo que no significa que la investigación esté totalmente restringida a los citados límites, pues dada la amplitud funcional que adquieren las ciudades, muchos de sus más importantes rasgos constitutivos están visiblemente asociados a categorías de análisis de carácter regional (áreas de influencia) además de su necesario enfoque multidisciplinario. Por ello, la investigación intenta utilizar una metodología combinada pero principalmente proveniente de la teoría económica espacial, de cuya disciplina se nutren gran parte de las denominadas “teorías de la competitividad urbana”. Es importante también mencionar que dado el carácter pionero de la investigación y la escasa información especializada disponible, se hará uso de instrumentos alternativos de estimación para ciertos indicadores o -en su caso- la utilización de indicadores municipales o departamentales como variables *proxy* de dinámicas urbanas.

Esquemáticamente, la estructura del documento de investigación puede ser presentada de la siguiente manera:

## ESTRUCTURA GENERAL DE LA INVESTIGACION



Como toda desafío investigativo el presente estudio enfrenta de inicio un conjunto de restricciones metodológicas que pueden ser resumidas en tres principales: una primera de *carácter espacial*, referida a la escasa información disponible para ciudades, pues el Instituto Nacional de Estadística (INE) desagrega la gran mayoría de sus indicadores solo hasta el ámbito regional (departamental); una segunda de *carácter temporal*, referida a la dificultad para obtener variables económico-productivas urbanas para los últimos años, debido a que -en ausencia de censos económicos anuales- solo pueden ser “estimadas” para los periodos censales (principalmente los dos últimos, levantados en 1992 y 2001); y finalmente, una restricción de *carácter temático* asociada a la todavía débil importancia que se le asigna a la “agenda urbana” en los ámbitos público y privado de la sociedad boliviana y que redundando en una también débil presencia de trabajos descriptivos y propuestas analíticas al respecto, que disminuye el bagaje teórico-conceptual de base.

Debo finalmente señalar que la presente investigación no hubiese sido posible de no contar con un conjunto amplio de instituciones y personas que participaron directa e indirectamente en la confección de la misma donde, sin embargo, destacan -en el ámbito institucional- el apoyo financiero de la Dirección de Investigación Científica y Tecnología (DICyT) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) y la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI) en Bolivia, así como la Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) de México. De un modo similar es importante resaltar -en el ámbito académico- la participación del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA) de El Colegio de México (COLMEX) así como el Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) y el Instituto de Investigaciones de Arquitectura (IIA) de la UMSS, que me brindaron no solo la posibilidad de contar con un inmejorable apoyo docente sino que además permitieron que cuente con un conjunto complementario de recursos necesarios para llevar a cabo una investigación (acceso a bibliotecas especializadas, papelería, sistemas de internet a tiempo completo, etc.) además de la posibilidad de asistir a eventos nacionales especializados del área, así como contar con el financiamiento para viajar y participar en otros de carácter internacional. Finalmente, debo agradecer muy sinceramente el apoyo de mi director y lector de tesis, los profesores Luís Jaime Sobrino y Gustavo Garza, respectivamente, quienes guiaron acertadamente el desarrollo de la investigación y de los cuales recibí un cúmulo invaluable de conocimientos y experiencias académicas.

## **CAPÍTULO I**

# **C**ONCEPTUALIZACION DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA DE LAS CIUDADES

Las ciudades fueron siempre algo consustancial en la vida del hombre, por lo que sus primeros antecedentes datan de unos 7,000 años A.C.<sup>8</sup>, periodo que coincide con el advenimiento de los primeros avances tecnológicos en la agricultura, lo que resultó en la presencia de excedentes agrícolas (Fujita y Thiesse, 2002). Las primeras ciudades en los fértiles valles de la Mesopotamia datarían de unos 3,000 a 3,500 A.C., en este marco, la ciudad de Babilonia (2,000 años A.C.) por ejemplo, habría tenido una extensión aproximada de 150 acres y una población de cerca de 50,000 habitantes. De un modo similar, en el valle del río Nilo, más o menos en la misma época, habrían aparecido ciudades como Memphis, Helipolis y Thebes (Sullivan, 1996). No obstante, las ciudades y el concepto de espacio, tuvieron históricamente diferentes concepciones, según las culturas en las que emergieron (Sobrino, 2003).

Las ciudades en tanto objetos de investigación son visiblemente complejas de abordar, razón por la cual es particularmente difícil su definición<sup>9</sup>. No obstante, se las puede concebir en forma general como “núcleos” de población que incorporan ciertas dimensiones<sup>10</sup> y funciones “especializadas” al interior de territorios relativamente amplios donde predominan las actividades industrial y de servicios (Grupo Aduar, 2000), o también como lugares de espacio reducido y alta densidad de población, donde una gran cantidad de actividades humanas e interrelaciones concurren regularmente (O’Flaherty, 2005)<sup>11</sup>. De esta manera, las ciudades pueden concebirse como “unidades económicas, sociales y culturales de base urbana” considerando no solo su estructura física, sino también su *hinterland* o territorio de influencia socio-económica (Centellas, 2006), y que existen debido a la necesidad que tiene la sociedad humana de reunir bienes, ideas y gente en un “espacio” determinado, que una vez dotado de una “identidad” social, económica, cultural y/o institucional adquiere el carácter de un “lugar de encuentro” que facilita la producción, el intercambio y la organización de las actividades, permitiendo que su población -tanto la suya propia, como la de su entorno regional y nacional- aproveche las ganancias del comercio, la especialización y la diversidad (Glaeser, 1998 y Quiley, 1998). Por ello, desde el punto de vista funcional una ciudad puede interpretarse como un “espacio social” donde un colectivo humano reside, se organiza y se reproduce socialmente en el marco de un conjunto de pautas propias de organización (Castro *et al.*, 2003), que administradas eficientemente se constituyen en gigantescos “bienes públicos” o “capitales históricamente construidos” del que toda su población obtiene beneficios (Pólese, 2001).

---

<sup>8</sup> No obstante, Hamblin (1989) establece que la ciudad más antigua dataría de aproximadamente de unos 8.000 A.C.

<sup>9</sup> Para una relativamente completa aproximación teórico-conceptual de la ciudad ver Gasca (2005) y Castro. *et al.* (2003),

<sup>10</sup> Las “dimensiones” de la ciudad están referidas principalmente a su extensión física y densidad poblacional.

<sup>11</sup> O’ Flaherty (2005) cita además otras posibles, aunque menos apropiadas definiciones de ciudad, entre las que destaca aquella que la concibe como “el lugar donde la gente duerme regularmente”. Otros autores sostienen que una distinción particular de las ciudades es la presencia de actividades económicas predominantemente no agrícolas (mayor al 70%).

## I.1 Naturaleza económica de las ciudades

### La dimensión urbana del desarrollo

#### *Urbanización y crecimiento*

El proceso de concentración espacial de la población, además de su dimensión estrictamente demográfica, tiene un claro correlato de carácter económico, a partir de su asociación con la producción (crecimiento económico) y, por tanto, con las mayores posibilidades para crear condiciones materiales que mejoren los niveles de bienestar de una sociedad (desarrollo). En términos funcionales el citado fenómeno está representado por la relación que existe entre los procesos de urbanización y desarrollo (esta última estimada a partir de la medición del crecimiento económico, incorporada en un conjunto amplio de estudios en el marco de lo que vino a denominarse como la “visión urbana del desarrollo”)<sup>12</sup>.

La literatura especializada muestra que los países desarrollados -o más propiamente los de mayor ingreso per cápita- registran en promedio niveles de urbanización mayores que los observados en los países del mundo subdesarrollado<sup>13</sup>; no obstante, durante el último medio siglo los mayores procesos de urbanización estuvieron localizados en este último grupo de países. Al respecto, se puede citar por ejemplo, que durante el periodo 1975-2000 los países sudafricanos y latinoamericanos registraron tasas de crecimiento urbano del margen del 2.9% y 2.0%, respectivamente; contrariamente a Norteamérica y la Unión Europea, que mostraron tasas mucho menores (1.09% y 0.5%), fenómeno que -como era de esperar- resultó en notorios incrementos de la población urbana de regiones como el África sub-sahariana y América Latina que registraron para el periodo 1975-2000 tasas de crecimiento anual del margen del 12.4% y 10.6%, en visible contraste con las observadas en Norteamérica y La Unión Europea para el mismo periodo (2.6% y 5.6%, respectivamente). Como se mencionó, los procesos de urbanización están asociados, a su vez, a la generación de mayores tasas de crecimiento económico (medidas normalmente por la variación anual del Producto Nacional Bruto per cápita)<sup>14</sup>, tendencia que, no obstante, parece estar disminuyendo con el pasar del tiempo debido a las visiblemente altas tasas de crecimiento urbano registradas durante las últimas décadas en los países menos desarrollados<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Una interesante y completa revisión de la relación entre urbanización y crecimiento económico urbano se encuentra en la obra de Garza y Rivera (1994): “Dinámica macroeconómica de las ciudades de México”.

<sup>13</sup> Según FPNU (2003) regiones del mundo capitalista avanzado como Norteamérica, Europa Occidental y Australia registraron niveles de urbanización del 80, 81 y 92%, respectivamente, contrariamente a regiones como América Latina y el Caribe, Sudamérica y el África que mostraron niveles de urbanización del margen de 77, 69 y 39% respectivamente.

<sup>14</sup> Para un estudio empírico exhaustivo sobre esta relación ver Galindo *et al.* (2004).

<sup>15</sup> Un ejemplo de esta tendencia son las tasas de crecimiento económico registradas entre 1990-1996, que en América Latina alcanzaron en promedio un valor del 3.9%, muy superiores al de los países del capitalismo desarrollado que solo alcanzaron al 2.0% (Balchin *et al.*, 2002).

### ***Las etapas de la urbanización***

En el marco del análisis de los procesos de urbanización, es decir, de la tendencia poblacional caracterizada porque las áreas urbanas adquieren mayor relevancia que las áreas rurales, es importante precisar algunos de los sus principales conceptos asociados, donde sobresalen por ejemplo la *tasa de crecimiento poblacional urbano*, entendida como el valor porcentual que resulta de dividir un determinado incremento poblacional entre la población base y multiplicarlo por cien, los *niveles de urbanización* también denominados como *grados de urbanización*, concebidos como las proporciones (o porcentajes) que resultan de dividir la población urbana entre la población total (multiplicado por 100), la *tasa de urbanización*, que es la diferencia del grado de urbanización en un periodo “t+1” respecto al periodo “t” y el *crecimiento urbano neto*, definida como la diferencia entre las tasas de crecimiento poblacional urbano y total de un periodo “t+1” y otro “t” (Ruiz, 2006). A estos conceptos se le puede añadir el referido a la *elasticidad del desarrollo urbano*, interpretada como la relación entre las tasas de crecimiento poblacional urbano y total, entre un periodo “t” y otro “t-1”, que indica la velocidad de concentración poblacional en localidades urbanas en relación al ritmo de crecimiento demográfico total (Sobrino, 1998). Estos conceptos hacen referencia a indicadores poblacionales interpretados como puntos.

Sin embargo, el análisis poblacional puede también ser interpretado a partir de concebir a las ciudades como áreas, donde la evolución o involución de las concentraciones poblacionales está normalmente caracterizada por la presencia de cuatro fases o etapas: a) la *urbanización* o crecimiento de la ciudad central, b) la *suburbanización* o mayor crecimiento relativo de la periferia respecto a la ciudad central, c) la *desurbanización* o pérdida absoluta de población de la ciudad central y d) la *reurbanización* o retorno del crecimiento demográfico de la ciudad central y su entorno (Sobrino, 2003), que en una visión ampliada es presentada por Geyer y Kontuly (1993) y Geyer (1996) en el denominado modelo de *urbanización diferencial*. El referido modelo de urbanización diferencial presenta una caracterización secuencial del comportamiento de las ciudades, organizadas según las tasas netas de migración que despliegan en un determinado periodo de tiempo y clasificadas en tres categorías: ciudades primarias, intermedias y pequeñas, donde el *ciclo de urbanización diferencial* está dividido en siete fases: 1) etapa temprana de primacía 2) etapa intermedia de primacía, 3) etapa avanzada de primacía, 4) etapa temprana de ciudad intermedia, 5) etapa avanzada de ciudad intermedia, 6) etapa temprana de ciudad pequeña y 7) etapa avanzada de ciudad pequeña. El citado modelo intenta mostrar cómo, a lo largo de un determinado periodo de tiempo, se presentan tres principales fenómenos de carácter cíclico, a decir: un periodo de *urbanización* centrado en las grandes ciudades, un periodo de *reversión de la polarización* caracterizado por la pérdida de dinamismo poblacional de las grandes ciudades (polarización) en favor de ciudades intermedias y un periodo de *contraurbanización*, donde se evidencia un repunte de las ciudades pequeñas,

que crecen más que las medianas y estas más que las grandes<sup>16</sup>. El citado ciclo tiene además un carácter circular, pues si bien es perenne, es decir, que concluye en un determinado momento, es seguido por otro ciclo de similares características, con la sola particularidad de que las tasas de crecimiento son cada vez menos intensas, lo que hace que el proceso tiende a estabilizarse en el tiempo.

## **La localización de las actividades económicas**

### ***Las teorías de la localización y la accesibilidad***

Tal y cual lo señalamos en la introducción, uno de los cinco principios fundamentales del análisis de la economía espacial es el asociado a la accesibilidad y es estudiado por la denominada Teoría de la Localización (TL) asociada en sus inicios al nombre de J.H. Von Thünen, quien en su obra “*The isolated state*” publicada en 1826 desarrolló el primer modelo de análisis espacial, cuyo carácter pionero le significó el reconocimiento como padre de la economía espacial.

Von Thünen, partió del supuesto de que la actividad económica principal de una “ciudad aislada” era la agricultura y que los intercambios de productos se llevaban a cabo entre un centro urbano y un entorno rural, cuyas rentabilidades se diferenciaban por dos principales motivos: el volumen de la producción (según intensidad de uso de la tierra) y los costos de transporte (distancias al mercado central), dada la existencia de una dotación homogénea de factores e insumos productivos y la presencia de rendimientos constantes a escala. Von Thünen analizó la forma en la cual se distribuye el recurso suelo alrededor de una ciudad bajo el supuesto de que se minimizan los costes combinados de producción y transporte en un escenario de competencia entre agricultores y terratenientes propietarios de la tierra (Fujita *et al*, 2000). A partir de este modelo simple, se demostró que la competencia entre agricultores generaba la presencia de una gradiente en el alquiler del suelo a partir de un máximo valor en el centro, que sin embargo, descendía conforme se alejaba de este punto, de forma tal que se conformaba un patrón de producción anillado y concéntrico en función a los rendimientos y costos de transporte.

No obstante, aún cuando el modelo de Von Thünen fue muy útil como base teórica y metodológica para la confección de posteriores modelos interpretativos del análisis espacial, tuvo una serie de limitaciones, entre las que destaca el hecho de que no especificaba la naturaleza de la existencia de una ciudad ni tampoco incorporaba una explicación del porqué en un mundo de muchas ciudades -es decir al interior de un sistema urbano policéntrico- algunas eran más grandes que otras<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Una aplicación de este modelo al caso mexicano se encuentra en Ruiz (2006b).

<sup>17</sup> De hecho, una aplicación teórica del modelo de Von Thünen a un sistema de ciudades daría como resultado, dados sus supuestos (principalmente el referido a la presencia de rendimientos constantes a escala), la existencia de ciudades de un mismo tamaño (Camagni: 73, 2005).

En este marco, Marshall (1920) -basado en los avances sobre la teoría de la localización industrial<sup>18</sup> desarrollados inicialmente por Launhardt (1885) y Weber (1929)- introdujo el concepto de *externalidades* o *economías externas* como factores explicativos de la existencia de las concentraciones urbanas<sup>19</sup>. El referido análisis de Marshall suponía la existencia de tres principales razones por las cuales era conveniente la proximidad entre productores (trinidad de economías externas de Marshall): la mayor facilidad para la provisión de insumos, la existencia de mano de obra especializada y la propagación de la información y tecnología.

También hubo aportes en sentido de adaptar las teorías tradicionales de la localización económica a contextos urbanos. En este campo, la obra de Alonso (1964), que elaboró un marco analítico a partir de reemplazo el mercado central por el denominado distrito central de negocios y los productos agrícolas por los usos alternativos del suelo urbano, fue una de las que tuvo mayor influencia. Su contribución estuvo principalmente dirigida al enlace entre el análisis espacial y los fundamentos microeconómicos<sup>20</sup>, donde surge como primordial el concepto de “bid rent”, interpretada como la máxima renta que cada participante del mercado puede obtener en cada localización, que resulta a su vez, en diferentes posibilidades de uso de la localización, donde en las zonas de mayor accesibilidad predominan -por sus características- las actividades de carácter comercial. A los enfoques teóricos asociados a este nuevo marco analítico se los conoce como la *Economía Urbana Moderna* (EUM) para distinguirla de los anteriores avances en el análisis económico espacial que concentran esfuerzos en el uso de suelo primordialmente rural, donde solo existen fuerzas centrífugas sin atención en las fuerzas centrípetas de aglomeración y donde no se hace alusión al papel de los fundamentos microeconómicos de la localización.

### ***La teoría del lugar central***

Así como la teoría de la localización estuvo fundamentada en la necesidad de identificar patrones de comportamiento económico-espacial asociados al principio de la accesibilidad por el lado de la oferta, a partir de la década de los treinta, más concretamente a partir de la obra seminal de Christaller (1933) complementado el estudio de Lösch (1940) se dio inicio a lo que posteriormente vino a denominarse como la Teoría del Lugar Central (TLC),

---

<sup>18</sup> Las denominadas teorías de localización industrial centran su análisis en los *factores locacionales* que minimizan los costos de producción industrial y que permiten alcanzar mayores márgenes de eficiencia en el uso de los factores productivos. Conforman marcos analíticos orientados al estudio de la oferta (capacidad de producción de una empresa), donde se priorizan los costos asociados al transporte, el acceso a los insumos y la disponibilidad de mano de obra, que son asumidos como directamente proporcionales a la distancia (Sobrino, 2003).

<sup>19</sup> No obstante, esta apreciación teórica es blanco de muchas críticas por su notoria visión reduccionista y por constituirse en una “aparente falacia”, debido a la imposibilidad de que las “externalidades urbanas” puedan explicar el origen de las ciudades y generarse paralelamente al interior de ellas. Ver al respecto Garza (2008).

<sup>20</sup> Para una aproximación contemporánea a este tipo de estudios véase Fujita y Thiesse (1996) y Duranton y Puga (2004). La Nueva Geografía Económica (NEG) también utiliza fundamentos microeconómicos para explicar sus hipótesis de trabajo.

donde a través de un modelo analítico espacial elaborado desde el lado de la demanda, se intentó explicar el patrón de organización espacial de un determinado número de centros urbanos, tomando en cuenta la función que cumplen, su tamaño (población) y su distribución espacial (localización).

Para ello, estos estudios partieron de los siguientes supuestos: a) la existencia de un espacio isotrópico (tanto en términos de densidad demográfica, características físicas e infraestructura) en el que están localizadas un conjunto de ciudades que abastecen de bienes y servicios a un mercado rural, b) una demanda homogénea en términos de ingresos, valores, gustos y distribución espacial y c) la existencia de economías de escala en las unidades productivas o empresas; supuestos que permitieron demostrar que el patrón de organización espacial de un conjunto determinado de centros urbanos está básicamente representado por una distribución equidistante entre centros de una misma jerarquía o centralidad urbana<sup>21</sup>.

No obstante, el resultado al que arribaron los representantes de esta teoría, solo adquiere consistencia si se pone en juego dos conceptos adicionales como son: el alcance y el umbral de mercado: el primero, definido como la distancia máxima (o costo de transporte máximo) que los consumidores están dispuestos a recorrer (pagar) por un bien o servicio determinado, es decir, el área de mercado y el segundo, definido como la demanda o población mínima que se requiere para hacer viable (eficiente) la oferta de un bien o servicio. A partir de estos dos criterios la TLC estableció que un bien o servicio es producido solo si su alcance (área de mercado) supera el umbral, lo que a la luz de los principios de la microeconomía y las leyes del mercado parecen razonables y potencialmente adaptables al análisis urbano mediante la incorporación de supuestos de agregación económica-espacial<sup>22</sup>.

Si a esto anterior incluimos el hecho de que tanto el alcance como el umbral tienden a asumir formas circulares (dado el isotropismo de la geografía) es posible identificar dos tipos de límites de cobertura espacial: uno inferior, que delimita la demanda mínima que hace viable una oferta, y uno superior, que define el área de mercado de un bien o servicio. La interacción de estos dos límites genera, a su vez, la existencia de una red de centros de diferentes tamaños que distribuidos homogéneamente en el territorio ofertan bienes o servicios correspondientes a sus respectivas jerarquías o centralidades, que son normalmente proporcionales a su población (Garrocho *et al*, 2003 y Garrocho, 2003). De esta manera la TLC se constituye en un modelo analítico que explica en forma simple el patrón de organización que teóricamente adoptaría un determinado emplazamiento de centros poblados, tomando en cuenta su función, tamaño y distribución espacial (Camagni, 2005).

---

<sup>21</sup> La centralidad de una ciudad está medida por la capacidad que tiene para ofertar determinados bienes y servicios, donde, a mayor centralidad, mayor la cantidad de bienes y servicios comercializados.

<sup>22</sup> Para un estudio de estimación de áreas de mercado urbano en el departamento de Cochabamba-Bolivia, ver Manzano (2006).

En este contexto, Lösch (1940), aún cuando siguió en esencia los postulados de la obra de Christaller (1933), avanzó en la formalización de la TLC mediante la elaboración de un riguroso modelo de carácter económico que permitió demostrar que el entramado del sistema de áreas de mercado jerarquizadas de Christaller, para ser eficiente, debía adoptar la forma de un sistema de *hexágonos anidados*. No obstante, tanto las propuestas de Christaller y Lösch fueron objeto de posteriores críticas que estuvieron principalmente referidas a su consistencia interna, pues si bien Christaller demostró la viabilidad y verosimilitud de los sistemas urbanos jerarquizados, no dio cuenta de la forma en la que se producían dichas jerarquías ni como se podrían mantener en el tiempo. De un modo similar Lösch si bien demostró adecuadamente cómo las formas hexagonales de un sistema jerarquizado urbano son eficientes, no describió el proceso descentralizado a partir del cual emergen, limitaciones que según (Fujita *et al*, 2000) estarían en gran medida asociadas a la no incorporación de fundamentos microeconómicos en sus respectivos análisis.

No obstante y a pesar de sus evidentes limitaciones, la TLC por sus simples pero sugerentes ideas subyacentes, fue uno de los pilares sobre el que se fundamentó la obra seminal de Isard (1956) que a su vez dio origen a la denominada *ciencia regional*, y en cuya continuación (validación) se enmarcan importantes corrientes contemporáneas del análisis espacial como es, por ejemplo, la Nueva Geografía Económica (NGE).

### **Aproximaciones teóricas del análisis espacial**

Una primera revisión de la literatura sobre economía espacial nos muestra que no existe un cuerpo doctrinario consolidado y que en la mayor parte de los tratados teóricos sobre el tema se constata la presencia de una especie de conjunto de premisas e instrumentos teórico-metodológicos que no hacen referencia “explícita” a un enfoque o disciplina teórica en particular, aunque en su mayoría se enlistan en las propuestas teóricas de vertiente clásica y neoclásica cuyo principal núcleo de análisis se centra en los conceptos de “localización” y “aglomeración” (Sullivan, 1996; Fujita *et al*, 2000; McCann, 2001; Camagni, 2005). Esto es así debido a que fueron varias las teorías, enfoques y en general “paradigmas” interpretativos de la realidad urbana, los que a su turno influenciaron en la estructuración del marco teórico-metodológico del análisis económico espacial.

Al respecto, se puede encontrar los primeros antecedentes de la economía espacial en la economía clásica de finales del siglo XVIII, a partir de la obra “La riqueza de las naciones” de Adam Smith (1776), en la cual se identifica a la “división del trabajo” y la especialización como los factores que generan el desarrollo del comercio internacional, en cuyo marco las ciudades se apropian mayoritariamente de los excedentes, dada la mayor facilidad que tienen para concentrar actividades<sup>23</sup>. No obstante, según Camagni (2005) los antecedentes de la importancia de las ciudades en la economía pueden incluso remontarse a

---

<sup>23</sup> En la visión marxista tradicional, la división del trabajo está principalmente referida a la división entre trabajo manual e intelectual que en su acepción espacial se asocia a la relación campo-ciudad.

la época de la antigua Grecia, a partir de pensadores como Platón, quien en sus tratados ve en la multiplicidad de las necesidades y la eficiencia en la asignación de recursos la génesis de la ciudad o Aristóteles, quien en su famosa frase “el hombre es por naturaleza un animal social” relaciona implícitamente la cualidad social del hombre con su capacidad de agrupamiento o urbanidad. Por ello, aún cuando desde la época de Adam Smith los avances teóricos asociados a la economía espacial fueron múltiples e importantes, no son fáciles de categorizar en forma precisa y homogénea. No obstante, existen ciertos intentos de agrupamiento teórico, como el elaborado por Bovaird (1993) y Garza (2008) con base en los cuales se pueden identificar cinco principales “paradigmas” o corrientes de pensamiento que englobarían los grandes avances teóricos-metodológicos referidos al desarrollo local:

- a) Los paradigmas de la Nueva Economía Urbana (NEU)<sup>24</sup> y la Nueva Geografía Económica (NGE)<sup>25</sup> como componentes principales de la denominada *Economía Neoclásica* que están principalmente fundamentadas en las teorías del bienestar económico, del crecimiento económico (productividad) y del comercio internacional<sup>26</sup>, que aún cuando son muy utilizados en la explicación de los cambios y patrones de la economía urbana, tienen un conjunto de debilidades donde sobresalen: el supuesto de que existe un solo centro urbano donde se concentra el mercado de trabajo, la ausencia de criterios de análisis dinámico que vayan más allá de simples modelos de estática comparativa, su carácter analítico a-histórico (que no le permite tomar en cuenta variables del contexto temporal, espacial y cultural), la visión restringida de concebir a la economía como resultante de “decisiones racionales” de los actores y finalmente la no consideración de la importancia que tiene el rol de las clases sociales en los procesos de acumulación y asignación de los recursos.

Entre sus principales temas de estudio se encuentran: la estructura y dinámica económica urbana (relacionadas con la concentración espacial), las externalidades, las economías externas, la economías de aglomeración, el tamaño óptimo de la ciudad, el sistema de ciudades y el crecimiento urbano, así como los mercados de suelo y el rol de los servicios públicos y el transporte en el desarrollo urbano. También son útiles para analizar los mercados de trabajo (condicionantes de la demanda y oferta a corto plazo) y su relación con los movimientos migratorios (Sobrino, 2003).

- b) El paradigma de la *Economía Institucional*, que concentra su esfuerzo analítico en las denominadas teorías de motivación de los actores (instituciones), donde se consideran que los estímulos e incentivos de desempeño son variables internas y no

---

<sup>24</sup> Comprenden las teorías de Von Thünen, Lösch y Christaller; y más recientemente los aportes de autores como William Alonso que se consolidaron como escuela de pensamiento con temas tales como el transporte urbano, el tamaño óptimo de ciudades y la asignación eficiente de recursos en la ciudad.

<sup>25</sup> Forman parte de esta escuela todos aquellos estudios basados en la teoría del monopolio (más propiamente la competencia monopolística) y la diferenciación del producto.

<sup>26</sup> En este campo existen la teoría clásica y neo-clásica del comercio internacional.

externas al sistema, tal cual los concibe la economía neoclásica. En la esfera de la producción teoriza sobre la forma en la cual las decisiones económicas son tomadas, tanto dentro las empresas (principalmente referido a las burocracias de corporaciones transnacionales) como entre empresas (subcontratación, desintegración vertical de la producción y sistemas de redes) y entre sectores públicos y privados (relaciones de cooperación público-privadas).

Destacan al interior de este paradigma la llamada “escuela austriaca” que enfatiza en el rol del *empresariado innovador*, y la escuela asociada al concepto de “costos económicos de transacción” que centran su análisis en los diferentes roles jugados por los mercados y las burocracias (agentes de promoción) en las decisiones de localización de los recursos, que reemplazan el supuesto de racionalidad perfecta e información completa de los neoclásicos por supuestos de racionalidad limitada y oportunismo. En general, la economía institucional asume la presencia de un amplio movimiento hacia la desintegración vertical de los procesos productivos, como parte de la lógica de la “flexibilización de la producción”, argumentando que es un proceso paralelo a la aglomeración espacial.

Entre sus principales campos de estudio se pueden citar los siguientes: las ventajas competitivas (en tanto procesos que provienen de innovaciones tecnológicas estrategias empresariales) la reestructuración industrial (encarnada por ejemplo en la emergencia de los denominados “distritos industriales”), normalmente influenciada por las decisiones de agentes externos (grandes corporaciones nacionales o multinacionales así como las estrategias empresariales y políticas públicas de fomento). También está asociada a los procesos de “flexibilización de la producción” derivados de la desintegración vertical de los procesos productivos (métodos de producción “just in time”) y el énfasis en los aspectos de marketing y control de calidad o calidad total (Sobrino, 2003).

- c) El paradigma de la *Economía Marxista*, que tuvo su máximo apogeo en la década de los setenta a partir del surgimiento de la sociología francesa y su contribución en torno al análisis del cambio urbano y el desarrollo local. Se caracteriza por su énfasis en la dinámica de cambio de las economías capitalistas, tanto a escala macroeconómica, a partir del análisis de las relaciones sociales de producción; como microeconómica, a partir del análisis de la creciente desigual que eventualmente genera el sistema capitalista y que provendría principalmente de sus contradicciones internas. Por sus características, estas aproximaciones teóricas rechazan los modelos de equilibrio de la economía neoclásica y en contraposición proponen el uso de modelos de desequilibrio (desarrollo desigual), marco teórico que dio nacimiento a un conjunto de nuevas propuestas de análisis de vertiente marxista donde resaltan: la teoría de la dependencia, teoría del sistema mundo y la teoría de la causación circular y acumulativa.

En este paradigma las políticas públicas (por ejemplo, la provisión de los sistemas de bienestar social) son concebidas como el reflejo de las demandas de largo plazo del capital privado (en tanto bienes de consumo colectivo), razón por la cual son asignadas en base al “balance de clases” de la fuerzas internas de la sociedad, que normalmente resultan en visibles tendencias de favoritismo hacia el capital privado, por lo que a largo plazo deberían ser contrarrestadas mediante la presencia de movimientos sociales que generen procesos de reforma y redistribución del ingreso. Entre sus principales campos de estudio se encuentran: el análisis de las relaciones neo-coloniales entre países del centro y la periferia capitalista, el desarrollo desigual de intercambios comerciales (mercantiles) entre países y regiones, los procesos de producción- reproducción de capital inmobiliario, la generación de plusvalías urbanas, los medios de consumo colectivo y su relación con el concepto de satisfacción de necesidades sociales, así como la generación de bienes públicos y el papel del Estado en el bienestar social.

- d) El paradigma del *Neo-Marxismo*, que desde finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, se fue estructurando como un cuerpo teórico cada vez más diferenciado de la tradicional teoría marxista y cuyos principales representantes forman parte de la denominada escuela regulacionista así como del post-modernismo y la escuela francesa post-estructuralista. Los más significativos aportes analíticos de este paradigma están referidos a estudios sobre reestructuración socio-económica industrial, especialización flexible post-fordista, fragmentación post-modernista del consumo y cultura administrativa y las localidades como agentes de cambio socio-económico.

Como se puede apreciar es un tipo de paradigma en el que interactúan y se combinan un conjunto de perspectivas teóricas, entre las que sobresalen la economía institucional y el marxismo. No obstante un rasgo fundamental que lo distingue del paradigma “ortodoxo” marxista es que no intenta estructurar una base teórica que explique el dinamismo del sistema capitalista y en lugar de ello se concentra en mostrar como específicas contradicciones dentro las sociedades capitalistas producen la necesidad de cambio en determinadas áreas de la economía y la sociedad, sin que ello signifique que provienen o son dictaminadas por ciertas “leyes generales” del capitalismo.

En los trabajos presentados por los representantes de este paradigma sobresalen los estudios sobre los “nuevos espacios industriales” cuyos principales ejemplos asociados con el uso de alta tecnología son los referidos a Silicon Valley y la denominada “Tercera Italia”, entre otros, pero también procesos de concentración económica asociados a servicios de tipo empresarial y de negocios, como los que se establecen prioritariamente en ciudades como Londres, Tokio y Nueva York (las denominadas “ciudades globales”) y finalmente trabajos referidos a temas sobre el

“trade off” (efecto desplazamiento) entre eficiencia económica y justicia social (equidad). Esta aproximación teórica-conceptual está muy relacionada a la existencia de los denominados “milieux” o entornos territoriales propicios para el desempeño productivo, ya sean de carácter empresarial (milieux innovator), tecnológico (acceso a tecnología), cultural o institucional, que permiten un mejor desempeño en términos de incrementos sustanciales en la productividad.

Las críticas respecto a este paradigma están principalmente referidas a que no especifican como se producen las economías de aglomeración que dan lugar a estos “nuevos espacios industriales”, tampoco tienen pruebas concluyentes de que la producción fordista se haya extinguido además que el número reducido de sus ejemplos no son una base adecuada para conformar o intentar conformar una teoría.

- e) La denominada corriente de la ***Economía Relacional***, enfocada a la tarea de generar conceptos y metodologías que introduzcan un debate respecto a la pregunta de hasta dónde la geografía económica debe distanciarse de los tradicionales modelos de economía neoclásica y apoyarse más en la sociología y la ciencia política, y cuyos postulados se incorporan en la denominada Economía Geográfica Relacional (EGR), que intenta avanzar en la idea de aceptar la estrecha interconexión en el mundo real entre la economía y la sociología, bajo la lógica de que las ciudades son entidades socialmente construidas por la interacción de actores económicos, políticos y sociales.

A decir de Batlelt y Glückler (2003) citado por Garza (2008:106), la EGR tiene cuatro características que lo diferencian de los enfoques neoclásicos de economía urbana: a) no concibe al espacio como contenedor neutral de la actividad económica y la población, sino que los agentes económicos y sociales transforman las condiciones materiales e institucionales del territorio, b) no considera objeto de estudio al espacio, sino a las acciones e interacciones económicas, c) los agentes no son unidades atomizadas y aisladas que se comportan siguiendo la racionalidad del *homo economicus*, sino que se encuentran enraizados en un conjunto de estructuras y relaciones sociales espacio-temporales, y d) considera que las acciones de los agentes son básicamente contextuales, por lo que no son predecibles, como lo conciben las teorías determinísticas. En este marco, la EGR no intenta avanzar en el análisis económico para encontrar leyes espaciales, sino solo explicar las acciones de los distintos agentes que participan en los procesos económicos territoriales, donde existe una evidente relación de interdependencia.

Por ello se puede afirmar, que el marco teórico referido a los enfoques o paradigmas asociados al análisis espacial es complejo, motivo por el cual es necesario priorizar en el abordaje de algunas de estas aproximaciones teóricas. Dada esta característica, en la presente investigación se hará particularmente uso de los instrumentos de análisis proporcionados por la nueva geografía económica, la economía institucional y la economía

geográfica relacional, que no obstante sus citadas limitaciones metodológicas particulares, permitirían contar con un instrumental analítico relativamente adecuado para efectos de cumplir con el objetivo específico de medir niveles de competitividad urbana e identificar factores determinantes de estos procesos, mediante un abordaje que sin dejar de lado el componente teórico, priorice su tratamiento empírico. Esto no descarta, sin embargo, el uso de algunas herramientas alternativas de análisis proporcionadas por otras teorías o enfoques teórico-metodológicos.

## **I.2 El enfoque neoclásico de la economía urbana**

Como vimos, la economía urbana puede ser analizada a partir de varios enfoques teóricos, sin embargo, dados los objetivos de la presente investigación su abordaje se enmarcará a los instrumentos proporcionados por el denominado paradigma neoclásico –o más propiamente, la Nueva Geografía Económica (NGE)<sup>27</sup>- en tanto su conexión con un concepto clave como es el referido a las economías de aglomeración, pues como veremos posteriormente, conjuntamente el enfoque institucionalista y la denominada economía relacional, son las vertientes teóricas que más aportan -instrumental y metodológicamente- en los modelos de interpretación utilizados por el paradigma de la competitividad urbana.

### **Las economías de aglomeración**

El concepto de economías de aglomeración es de inicio difícil de explicar y más aún precisar, debido a que a lo largo del tiempo diferentes autores lo han utilizado para hacer referencia a distintos fenómenos o realidades<sup>28</sup>. No obstante, existe un relativo consenso para concebirlas como aquellas fuerzas económicas bajo cuya influencia los costos locales de producción tienden a disminuir (aumento de beneficios) conforme aumenta la escala de producción al interior de una unidad productiva vía reducción de costos unitarios (economías internas) o como resultado del desarrollo de nuevas habilidades, del incremento en la difusión de ideas y conocimiento, así como de la generación de procesos de especialización que “inducen” a la concentración económico-espacial<sup>29</sup> (Besson, 1992, Blair, 1995 y Sobrino, 2003). Por ello, existen varias formas de clasificar a las economías de aglomeración. Una de ellas es la que hace alusión sus *fuentes*, donde resaltan:

---

<sup>27</sup> A decir de Garza (2008:100), la NGE es un modelo de análisis neoclásico más realista que los proporcionados por la Nueva Economía Urbana (NEU) al incorporar las economías de escala empresariales y una estructura de mercado imperfecta (competencia monopolística), aunque debido a su pulcritud matemática continua adoleciendo de la limitación metodológica de no considerar los determinantes fundamentales de la localización de las actividades económicas urbanas.

<sup>28</sup> Entre algunos de ellos se encuentran: Weber (1909), Marshall (1920), Hoover (1937), Richardson (1986), Fujita y Thiesse (1996) y Camagni (2005) Incluso existe un estudio histórico sobre el desarrollo y modificaciones de este concepto Lozano (1994). Eberts y McMillen (1999) también incorporan una lista bastante completa de los más importantes estudios que utilizaron funciones de producción para estimar economías de aglomeración.

<sup>29</sup> Según Sobrino (2003:43) “tales economías pueden abarcar todas o algunas de las ventajas económicas que propician la concentración económica, y pueden explicar de manera integral o contribuir en parte a establecer los factores de localización de las actividades económicas”. No obstante, el mismo autor sostiene que por las discrepancias en cuanto a su contenido, son todavía muy difíciles de cuantificar, estimar o medir.

a) Las fuentes de carácter marshallianas<sup>30</sup>, a decir:

- El *derrame de información (spillover information)*, fenómeno que ocurre cuando varias empresas de una misma industria que están localizadas en un mismo lugar se benefician mutuamente de los avances en nuevos procesos productivos o tecnologías adoptadas lo que crea condiciones favorables para que la mano de obra pueda moverse fácilmente de una empresa a otra dada la cercanía física y los contactos que mantienen entre ellos. Estos contactos que pueden ser de carácter formal (reuniones de negocios) o de carácter informal (almuerzos, cafés, eventos deportivos, etc.) refuerzan -en general- los vínculos empresariales y la necesidad del contacto cara a cara de los productores (*face to face*).
- La *facilidad de acceso a infraestructura y mercados de insumos especializados (non traded local inputs)*, pues la existencia de varias unidades productivas de una misma industria en un mismo lugar permite el abaratamiento de los insumos e infraestructura pública y privada que utilizan. Esto es así debido a que los costos fijos de los proveedores se reparten entre el total de demandantes, creando un mercado cuyo tamaño hace eficiente su provisión. Además, el referido aprovisionamiento conlleva normalmente la localización de las agencias proveedoras en inmediaciones de las empresas demandantes, lo que refuerza la tendencia de aglomeración.
- La *existencia de mano de obra calificada (local skilled-labor pool)* que permite a las empresas aglomeradas reducir sus costos de adquisición de mano de obra, debido a que la mayoría de trabajadores y empleados están continuamente capacitándose a través del proceso “*learning by doing*”, es decir, aprender haciendo. Esto genera un aliciente adicional para la aglomeración de empresas de una misma industria por la disminución de recursos destinados a programas de calificación de mano de obra, que redundan en una inversión en factor humano mucho menor respecto a la situación de una empresa aislada.

b) Las fuentes según sus micro-fundamentos de base<sup>31</sup>, a decir:

- La necesidad de *compartir (sharing)* costos fijos provenientes de la indivisibilidad de determinados bienes y servicios, así como compartir la variedad, especialización y el riesgo que se generan en el proceso de producción.

---

<sup>30</sup> Marshall en realidad hizo referencia a las fuentes de las *aglomeraciones*, no las economías de aglomeración.

<sup>31</sup> Ver al respecto Duranton y Puga (2004)

- La necesidad de acceder a la mayor cantidad de posibilidades de *combinaciones* (*matching*) de factores en el proceso productivo, tanto en términos de mano de obra como de insumos, donde la heterogeneidad brinda la posibilidad de mayores oportunidades de combinación y mejoramiento.
- La necesidad de aprovechar lo más posible los procesos de *aprendizaje* (*learning*) que se generan en un espacio de producción concentrada, tanto en términos de los recursos dedicados a este rubro y los ahorros que supondría el obtenerlos directamente del proceso de relacionamiento mutuo, cuanto en términos de probables mejoras en la productividad resultantes del “intercambio” de información y conocimiento.

Una segunda forma de clasificación tiene relación con los *tipos* de economías de aglomeración y está referida al tradicional enfoque en el se concibe tres categorías: las *economías internas de escala*, las *economías de localización* y las *economías de urbanización*, inicialmente propuestas por Hoover (1937)<sup>32</sup>. Entre algunos de los métodos que se utilizaron para medir el grado de aglomeración de las economías (en tanto procesos de concentración) están los referidos al Coeficiente de Gini<sup>33</sup> y el Índice de Concentración Industrial propuesto por Ellison y Glaeser (1997)<sup>34</sup>, no obstante, si bien estos mecanismos

<sup>32</sup> No obstante, el mismo Hoover (1937) atribuye la idea germinal a Ohlin (1935) que utilizó estos conceptos bajo el denominativo de: a) economías de concentración en la industria en general, b) economías externas de concentración en una industria en particular, c) economías internas de escala de una unidad de producción.

<sup>33</sup> Es un indicador tradicional de medición de concentración, que relaciona una distribución de valores observados con una distribución hipotética de carácter igualitaria.

<sup>34</sup> El índice de concentración industrial de Ellison y Glaeser (1997) tiene dos versiones:

a) Su forma general:

$$g_j(t) = \sum_{i=1}^I \left( \frac{E_{ij}(t)}{E_j(t)} - \frac{P_i(t)}{P_t(t)} \right)^2$$

Donde:  $E_j(t)$  = empleo nacional en la industria  $j$  en el periodo  $t$   
 $P(t)$  = población en el periodo  $t$   
 $i$  = unidad espacial  
 $I$  = número de unidades espaciales

b) Su forma adaptada como índice de especialización industrial urbana:

$$g_i^s(t) = \sum_{n=1}^{23} \left( \frac{E_{in}(t)}{E_i(t)} - \frac{E_n(t)}{E(t)} \right)^2$$

Donde:  $E(t)$  = empleo industrial total en el periodo  $t$   
 $n$  = sector industrial  
 $i$  = unidad espacial  
 $S$  = número de unidades espaciales

logran identificar procesos de concentración económica espacial tienen el problema de que no permiten distinguir que tipo de fuerzas las provocan, es decir cuales son sus causas o móviles. Por ello, para efectos de levantar esta restricción, es importante precisar que las fuerzas económicas que provocan la presencia de economías de aglomeración están referidas, en términos espaciales a procesos que se producen tanto al interior de una empresa como al exterior de ella, razón por la cual, se las clasifica en *economías internas* y *economías externas*.

### ***Economías internas***

Las *economías internas* también llamadas *economías internas de escala*, están representadas por las dinámicas económicas que se producen al interior de una unidad productiva, firma o empresa y hacen referencia a la capacidad que tiene una unidad productiva de disminuir sus costos medios o costo unitario conforme aumenta el volumen de su producción. Se derivan de la división del trabajo, la especialización y el manejo de recursos en grandes cantidades, propiciando la concentración técnica y económica (Blair, 1995 y Sobrino, 2003) y están directamente asociadas a la existencia de rendimientos internos de escala.

Las referidas *economías* o *rendimientos internos de escala* se interpretan como las relaciones técnicas que se generan entre el volumen de producción y la cantidad de factores o insumos utilizados en el proceso productivo. En este marco, se dice que los rendimientos son crecientes, constantes o decrecientes a escala cuando al incrementar la dotación de factores productivos el volumen de la producción incrementa en forma proporcionalmente mayor, igual o menor. Alternativamente, se dice que los rendimientos son crecientes, constantes o decrecientes a escala cuando al incrementar la producción los costes totales disminuyen en forma proporcionalmente menor, igual o mayor. En términos de *elasticidades*<sup>35</sup> se verifica que en economías de rendimientos crecientes, constantes o decrecientes, la elasticidad del producto (coste) a largo plazo ante cambios registrados en la escala (producto) es mayor (menor), igual o menor (mayor) a la unidad. Por ello, se dice que la existencia de economías de escala positivas implica que en el largo plazo se presenten paralelamente rendimientos crecientes y costes decrecientes, o lo que es lo mismo, que el coste medio disminuya en el tiempo (Boix, 2003).

---

<sup>35</sup> Las fórmulas de la elasticidad del producto ( $y$ ) respecto a los factores productivos ( $\lambda$ ) y la elasticidad de los costes ( $c$ ) respecto al producto ( $y$ ) están medida por:

$$\epsilon_{y/\lambda} = \frac{dy/y}{d\lambda/\lambda} \quad \epsilon_{c/y} = \frac{dc/c}{dy/y}$$

Las economías internas de escala pueden provenir de varias fuentes, pero principalmente están asociadas a la existencia de división del trabajo, la presencia de indivisibilidades en el uso de ciertos factores productivos (asociado al tamaño o dimensión de la industria), la introducción de procesos automatizados en la producción, nuevos paquetes organizativos y la proximidad a las fuentes de materias primas, entre otros, que en conjunto crean las condiciones para la presencia de procesos de *concentración técnica* o concentración de la producción en pocas unidades productivas, que normalmente son de gran tamaño (según volumen de ventas, personal ocupado o valor bruto de la producción), lo que estimula su agrupamiento en sociedades u organizaciones mayores que generan procesos de *concentración económica* o en su caso *financiera*, si la extensión de sus actividades supone además eslabonamientos verticales y/o horizontales en los procesos productivos mediante la conformación de “grupos empresariales” y organizaciones administrativas de carácter corporativo<sup>36</sup> (Sobrino, 2003). El concepto de economías internas de escala está directamente relacionado a la productividad así como a la concentración de la producción de una empresa en un lugar determinado, sin embargo, esto no nos dice nada respecto a la productividad y la concentración urbana de actividades económicas en las ciudades, proceso de complementación analítica que requiere, por lo tanto, adentrarnos al estudio de otro tipo de economías, a decir: las economías externas.

### ***Economías externas***

Las economías externas también llamadas economías externas de escala, que surgen de las reducciones de costos porque las industrias se concentran en ciudades y logran una serie de economías derivadas de su proximidad (Garza, 2008), a partir de las ventajas que uno o varios agentes económicos (regiones, ciudades o sectores productivos) obtienen por el comportamiento de otros agentes, sin que exista necesariamente entre ellos algún propósito deliberado de concesión (Martín Simón, 2003). En otras palabras son economías que se originan fuera de la unidad productiva (firma o empresa), aproximación conceptual que nos remite a otro concepto clave en el análisis de estos procesos como son las *externalidades*.

El origen del concepto de externalidades se remonta a principios del siglo XX cuando Marshall (1909) hizo referencia a este tipo de fenómenos a partir de la identificación y descripción de las principales “fuentes” que según él originaban las aglomeraciones o concentraciones económico-espaciales<sup>37</sup>. Este concepto ha sido utilizado desde sus inicios para describir una gran variedad de situaciones, no obstante, existe una tradicional

---

<sup>36</sup> En Sobrino (2003:45) se describen algunas de las características esenciales de este tipo de organizaciones.

<sup>37</sup> Es importante señalar, que en el marco de la teoría microeconómica existe una definición distinta de externalidades. que la concibe como aquellas acciones (decisiones) de un agente económico (consumidor o productor) que afectan el consumo o producción de otro agente económico sin la participación del mecanismo de los precios (Varian, 1996). No obstante, en la presente investigación se utiliza el concepto de externalidades desde su visión macroeconómica, es decir, asociada al tema de las concentraciones económicas y las ciudades.

clasificación que divide a las externalidades en dos principales categorías: las *externalidades tecnológicas (spillovers)* y las *externalidades pecuniarias*<sup>38</sup>. Las primeras tienen relación con las interacciones entre agentes económicos que no son mediadas por el mercado (como por ejemplo la creatividad) y que afectan a la utilidad de un individuo o la función de producción de una empresa; en tanto que las segundas, están referidas a los efectos de interacciones económicas provocadas usualmente por mecanismos de mercado vía mediación de precios<sup>39</sup>.

Por ello, el origen de las externalidades pecuniarias es relativamente claro, lo que sin embargo no ocurre con las externalidades de carácter tecnológico, que son mucho más difíciles de ser identificadas y analizadas, lo que no resta su importancia, pues tal cual lo sostienen Fujita y Thiess (1996: 7) "... en la vida económica, mucha de la competitividad de las personas y las empresas es resultado a su creatividad. En este marco, la vida económica es creativa de la misma manera como lo son las artes y la ciencia, por lo que las comunicaciones personales dentro un grupo de individuos que comparten intereses comunes pueden ser un vital insumo para la creatividad". Así entendidas, las externalidades tecnológicas y pecuniarias han sido tradicionalmente abordadas a partir de dos principales modelos de análisis, conocidos bajo el denominativo de *Externalidades Jacobs* (Jacobs, 1969)<sup>40</sup> y las *externalidades MAR* (Marshall-Arrow-Romer)<sup>41</sup> ambas en honor a sus elaboradores, y tienen la particularidad de estar asociadas a la medición de tendencias de *diversificación y especialización* económica, respectivamente. Es importante citar, no obstante, que aun cuando existen posibilidades de medirlos en términos estáticos<sup>42</sup>, los dos modelos son esencialmente de *carácter dinámico*<sup>43</sup>.

En su tipología más consensuada las economías externas se dividen en: economías de localización y urbanización. Las primeras, es decir las *economías de localización* son externas a las empresas pero internas a la industria o sector económico-productivo y están asociadas a la presencia de factores económicos que promueven la *concentración espacial* de firmas de una industria (clusters o distritos industriales)<sup>44</sup> así como la *especialización* en

---

<sup>38</sup> Esta terminología fue creada por Scitovsky (1954).

<sup>39</sup> Marshall (1920) no identificó la diferencia entre externalidades tecnológicas y pecuniarias asumiéndolas como una combinación de estas dos, visión que es compartida por Martin Simon (1991:97) quien sostiene que el concepto base de estas dos es el mismo, solo que tienen distintos alcances y aplicaciones específicas.

<sup>40</sup> Normalmente se desarrollan en contextos de competencia perfecta.

<sup>41</sup> Marshall (1920), Arrow (1962) y Romer (1986). Normalmente desarrollan modelos en contextos oligopólicos, ejemplo: Silicon Valley.

<sup>42</sup> Normalmente se hace uso de criterios básicos como la relación entre beneficios *intra*-industriales vs. costos de congestión y transporte al trabajo para el caso de las economías de localización, en tanto que para economías de urbanización, la relación entre beneficios *inter*-industriales a escala local (Jordaan y Sanchez-Reaza, 2004).

<sup>43</sup> El carácter dinámico supone la incorporación de variables retardadas como factores explicativos (análisis econométrico), pero sobre todo tienen que ver con la incorporación de variables que expliquen el componente del crecimiento económico (progreso técnico, conocimiento e innovación).

<sup>44</sup> Los *clusters* se generan en situaciones en las que un grupo de industrias de un mismo sector se concentran espacialmente. Cuando estos procesos de concentración son resultado de políticas públicas o privadas de planificación hacen referencia a la presencia de los denominados *distritos industriales* o parques industriales. Cooke (1999) citado por Simmie *et al.* (2002:171) los define como "firmas geográficamente próximas con relaciones verticales y horizontales que

las funciones económicas<sup>45</sup>. Por su parte, las **economías de urbanización** son externas tanto a las empresas como a las industrias y están principalmente asociadas al tamaño de la ciudad (población), pero principalmente a la presencia de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos<sup>46</sup> e inciden en la *diversificación* de la estructura económica<sup>47</sup>. Las economías de localización y urbanización tal cual fueron definidas están relacionadas a su vez a los dos tipos de externalidades descritas, es decir las tecnológicas y las pecuniarias, a partir del uso de las técnicas MAR<sup>48</sup> y Jacobs<sup>49</sup>, respectivamente. Esto es así debido a que las economías de localización -como dijimos- están asociadas en general a la presencia de procesos de especialización y las de urbanización a procesos de diversificación de la

involucra una localización industrial y apoyo infraestructural con una visión de desarrollo compartido basado en la competencia y la cooperación en una específica área de mercado”

<sup>45</sup> Una forma sencilla de estimar economías de localización es mediante la medición del Índice de Especialización Económica (IEE), cuya fórmula es la siguiente:  $IEE = (p_i / p_t) - (P_i / P_t)$ , donde:  $p_i$  = producción de la rama de actividad  $i$  y  $P_t$  = producción total local,  $P_i$  = producción nacional del grupo  $i$  y  $P_t$  = producción total nacional. Si los valores del IEE son mayores a 1, entonces la ciudad se especializa en la actividad en cuestión.

<sup>46</sup> Normalmente infraestructuras viales, de telecomunicaciones y de servicios comerciales y financieros.

<sup>47</sup> No obstante, O’Flaherty (2005) sostiene que el tamaño de la ciudad y sus infraestructuras (economías de urbanización) también promueven la especialización, como ocurre, por ejemplo, en el caso de la organización de eventos internacionales de jerarquía. Una forma sencilla de estimar economías de aglomeración es mediante la medición del Índice de Diversificación Económica (IDE), cuya fórmula es la siguiente:  $IDE = n / n - 1 \sum ((P_i / P_t) - (1/n))^2$ , donde:  $n$  = número de sectores, grupos o ramas de actividad,  $P_i$  = producción de la rama de actividad  $i$  y  $P_t$  = producción total local, los valores del IDE fluctúan entre 0 (estructura económica diversificada) y 1 (estructura económica no diversificada). Garza (2006:100) incluye en la nomenclatura de economías de aglomeración a las denominadas “economías de conglomerados” que surgen cuando las empresas están localizadas en un complejo urbano que reduce los costos más de lo que resultarían de sus interrelaciones industriales, pero son esencialmente economías externas y de urbanización.

<sup>48</sup> El Modelo MAR en términos algebraicos es el siguiente:

$$M A R = \frac{\left( \frac{L_i k_t}{L_{i0}} \right)}{\left( \frac{L k_t}{L_0} \right)}$$

Donde:  $L$  = trabajo  
 $i$  = unidad espacial  
 $k$  = sector intra-industrial  
 $t$  = periodo actual  
 $0$  = periodo inicial

<sup>49</sup> El Modelo Jacobs en términos algebraicos es el siguiente:

$$J a c = \frac{\frac{1}{\left( \frac{L_{il}}{L_i - L_{ik}} \right)^2}}{\sum \left( \frac{L_l}{L - L_k} \right)^2}$$

Donde:  $L$  = trabajo  
 $i$  = unidad espacial  
 $l$  = sector industrial  
 $k$  = sector intra-industrial

estructura económica urbana. Al respecto, existen un conjunto variado de estudios que desde hace algunas décadas intentaron medir el impacto comparado de estas economías, donde resaltan los trabajos de Segal (1976), Moomaw (1981), Nakamura (1985), Tabuchi (1986), Henderson (1986, 2003) y Jordaan y Sanchez-Reaza (2004), entre otros.

Rosenthal y Strange (2004), por su parte, en un análisis comparado de estudios sobre la presencia de economías de aglomeración encontraron, por ejemplo, que un incremento del doble en la escala industrial (asumida como variable representante de economías de localización) aumenta en 4.5% los promedios de productividad industrial. Encontraron además, que un incremento del doble en el tamaño de la ciudad (asumido como variable representante de economías de urbanización) aumenta entre 2.4% y 10% la productividad industrial de la ciudad<sup>50</sup>. No obstante, los estudios referidos a las economías de urbanización mostraron resultados más heterogéneos<sup>51</sup> que el de las economías de localización, lo que permite concluir que es mayor la evidencia empírica de la presencia de economías de localización (especialización económica) que de urbanización (diversificación económica).

Para el caso latinoamericano, se constata una tendencia similar, pues Henderson (1986), con base en un estudio para ciudades de Brazil, concluyó que existe mayor evidencia de la presencia de economías de localización que economías de urbanización<sup>52</sup>. Por su parte, Jordan y Sanchez-Reaza (2004) concluyeron para el caso de México que si bien se evidencia la existencia de los dos tipos de economías externas, la tendencia a la especialización (economías de localización) es la fuerza que más influencia en las aglomeraciones, por lo menos en contextos de apertura de mercado<sup>53</sup>. Las técnicas utilizadas para medir la presencia de economías externas son variadas pero principalmente están referidas al uso de *análisis de datos de panel*<sup>54</sup> y de *análisis de regresión* (utilizando normalmente el método de *mínimos cuadrados ordinarios*: OLS)<sup>55</sup>.

Es importante sin embargo dejar en claro que las economías externas describen el lado positivo de las externalidades, lo que se puede apreciar en la descripción hasta ahora desarrollada de sus diferentes tipologías, pues sean estas externalidades tecnológicas o

---

<sup>50</sup> Sobrino (1998) demostró a través de un análisis de regresión que, para el caso de las ciudades mexicanas, la relación entre el tamaño de la ciudad y su eficiencia económica (medida por el PIB per cápita) era positiva pero decreciente, lo que demuestra la presencia de deseconomías de aglomeración.

<sup>51</sup> Con un nivel máximo del 14% (Shefre, 1973) y un mínimo del 2.7% (Moomaw, 1981).

<sup>52</sup> Henderson (1986) utilizó el *empleo industrial* como variable de aproximación de economías de localización el *empleo total* como variable de aproximación de economías de urbanización.

<sup>53</sup> No obstante, algunos estudios como el propuesto por Papageorgious y Pines (1999) demuestran que se debe tener mucho cuidado a la hora de medir la influencia que tienen las economías externas en los procesos de concentración poblacional y económica, pues el simple hecho de obviar la *no-convexidad de las funciones* puede conducirnos a interpretar como excesivos en lugar de insuficientes a ciertos procesos de aglomeración, como es por ejemplo el caso de la ciudad de Tokio.

<sup>54</sup> Se llama *Datos de Panel* a un conjunto de información organizada en forma matricial, que combina información temporal (periodos de análisis) con información transversal (variables) para varias unidades espaciales.

<sup>55</sup> Para ver una aplicación de métodos econométricos en la estimación de economías de localización y urbanización, para el caso de Korea, ver: Henderson y Lee (2001).

pecuniarias, de localización o urbanización, tipo Jacobs o tipo MAR<sup>56</sup>, todas hacen referencia a “influencias positivas” en los procesos de concentración económica urbana, que a su vez -dada la presencia de economías de escala- están relacionadas con la existencia de una mayor productividad, mayor ingreso y en forma más general, mayor bienestar social. Sin embargo, las externalidades pueden ser también de carácter negativo, en cuyo caso se dice que existen “*deseconomías externas de escala*” a cuya descripción y análisis está dirigido el siguiente acápite.

### ***Las deseconomías externas***

Las *externalidades negativas* o *deseconomías externas de escala*, hacen referencia al componente opuesto de las economías externas, por lo que si las economías externas son fuerzas que estimulan las aglomeraciones (fuerzas centrípetas), las deseconomías externas son interpretadas como las “fuerzas centrífugas” que frenan las aglomeraciones o concentraciones económico-poblacionales. Al igual que en el caso de las economías externas, las deseconomías externas adquieren este carácter en razón a que se generan fuera de las unidades productivas, firmas o empresas, por lo que pueden ser definidas como los procesos o dinámicas que se generan en situaciones en las que existen beneficios decrecientes (costos crecientes) conforme aumenta la dimensión de la población (tamaño de la ciudad) o las actividades económicas urbanas y están principalmente asociadas a impactos de carácter ambiental<sup>57</sup>.

El referido concepto de deseconomías externas fue utilizado por primera vez por Pigou (1920) en su obra “La economía del bienestar” para designar los impactos negativos derivados de la actividad económica. En esta obra Pigou reclama la intervención del Estado para corregir las deseconomías externas -concebidas como “fallas de mercado”- mediante la aplicación de tasas (impuestos o subsidios) que permitan que el mercado retome su función como asignador de recursos. No obstante, Coase (1960) en su obra “El problema del costo social” argumenta que el problema tiene más componentes de carácter jurídico e institucional que propiamente económico por lo que, bajo determinadas condiciones, sobre todo mediante una definición clara de los *derechos de propiedad*, las fuerzas mercado se encargarían de “internalizar”<sup>58</sup> automáticamente las externalidades negativas. Sin embargo, el debate que surgió de estos posicionamientos fue tan fértil que se mantiene hasta nuestros días<sup>59</sup>. En el ámbito urbano, las citadas deseconomías externas son múltiples y están referidas a problemas tales como: la renta del suelo urbano (principalmente los de carácter

---

<sup>56</sup> Autores como Isla Pardina (1999) consideran además un tercer tipo de externalidades dinámicas denominadas “tipo Porter” que actúan en contextos competitivos e intra-industriales, con altos niveles de innovación y hacen hincapié en los efectos de las economías de localización. Un ejemplo de ello son los *distritos industriales* de Italia.

<sup>57</sup> Para un abordaje de la forma de medir impactos ambientales ver Azqueta (2002) y, Pearce y Turner (1989).

<sup>58</sup> Hace referencia al proceso mediante el cual los costos que suponen las externalidades negativas son incorporadas al proceso productivo que los genera y por lo tanto al sistema de precios de mercado.

<sup>59</sup> Para un interesante abordaje en torno al debate Pigou-Coase sobre los mecanismos mediante los cuales se debe enfrentar la presencia de externalidades negativas medioambientales, véase Aguilera (1994).

residencial y comercial), la contaminación del aire (fuentes fijas y móviles), el agua (disposición y tratamiento de aguas negras y servidas) y el suelo (disposición y tratamiento de desechos sólidos domiciliarios e industriales), la congestión vehicular y temas de inseguridad ciudadana (criminalidad, delincuencia, conflictos sociales, etc.), por lo que no son exclusivas del ámbito ambiental y normalmente se extienden a los ámbitos económico y social. Por definición, las deseconomías externas no tienen un precio de mercado, pero sí un valor, razón por la cual se acude a un conjunto variado de métodos de aproximación de sus valores, donde resaltan: el método de *valores contingentes* y el de *costo de viaje*<sup>60</sup>.

Desde el punto de vista pigouviano, las externalidades negativas (EN), tal cual se muestran en la Figura I-1, en tanto no sean internalizadas por el sistema de precios de mercado, resultan en niveles de bienestar marginal social (BMS) deprimidos (como el registrado para BMS(0)), esto es así debido a que el equilibrio del mercado -en ausencia de mecanismos de internalización de externalidades negativas- se ubica en aquel punto en el que se intersectan las curvas de beneficio marginal social y costo marginal privado (CMP), generando un equilibrio no óptimo (Punto 1). En cambio si se crean mecanismos alternativos para internalizar externalidades (por ejemplo impuestos a la contaminación), la curva de costo marginal privado se incrementa en esa magnitud, desplazándose hacia la izquierda, hasta coincidir con la curva de costo marginal social (CMS), generando en este punto un nuevo equilibrio (Punto 2), que es óptimo debido a que se verifica la condición macroeconómica de equilibrio  $CM = BM$ , además de mejorar la situación anterior en términos de bienestar social, pues  $BMS(1) > BMS(0)$ .

Los instrumentos mediante los cuales la autoridad pública puede intervenir para disminuir la influencia de las externalidades negativas de carácter urbano son múltiples, sin embargo se los puede clasificar en cuatro principales grupos:

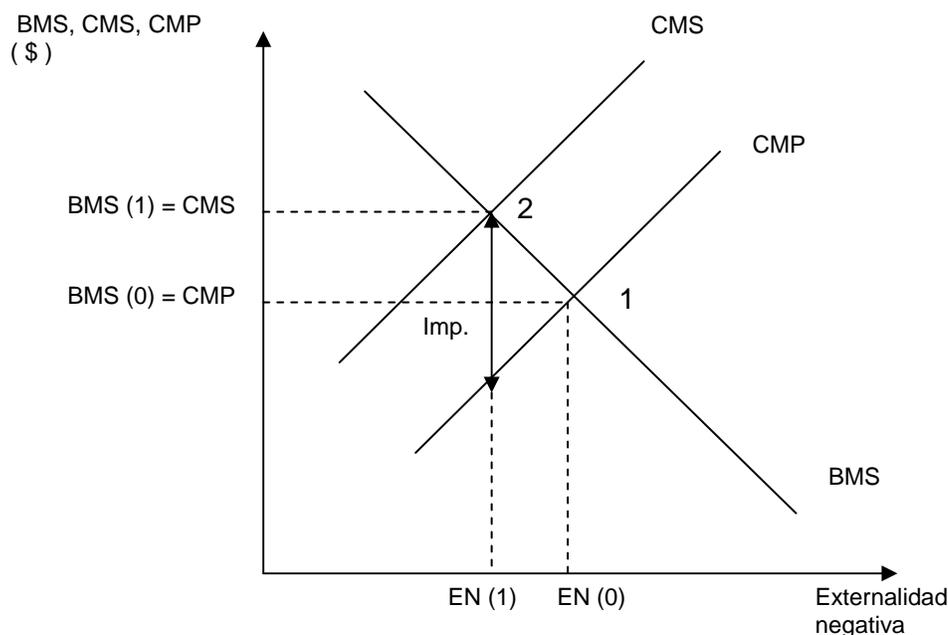
- Instrumentos de regulación directa: Están basados en la promulgación de normas y en la ecuación coerción-sanción.
- Instrumentos administrativos: Consisten en el otorgamiento de licencias y/o permisos que asignan derechos de uso o generación de alguna externalidad en forma controlada.
- Instrumentos económicos: Están dirigidos a hacer que las fuerzas del mercado sean las principales propiciadoras del cumplimiento de las metas ambientales.
- Instrumentos educativos: Están referidos a las labores de investigación, asistencia técnica e información ambiental

---

<sup>60</sup> Ver al respecto Azqueta (1994) y Bateman (1993).

Figura I-1

**Externalidades negativas y bienestar social**



Fuente: Elaboración propia

De estos cuatro grupos de instrumentos los más utilizados para regular la presencia de externalidades negativas han sido tradicionalmente los instrumentos de regulación directa, también denominados de *comando y control* (que derivaron de recomendaciones de políticas emanadas de la “Cumbre de la Tierra” llevada a cabo en Río de Janeiro el año 1992<sup>61</sup> y que dieron origen al establecimiento de marcos jurídicos-institucionales de carácter ambiental) y los instrumentos administrativos, también denominados de *planificación o prevención* (incorporados como insumo fundamental del procesos de planificación estratégica, principalmente a escala comunal)<sup>62</sup>, aunque también existen avances en la aplicación de instrumentos económicos<sup>63</sup> y educativos, pero cuyos alcances han sido mucho más limitados.

<sup>61</sup> Pertenecen a este tipo de instrumentos las sanciones establecidas en las legislaciones ambientales de cada país. En Bolivia la Ley del Medio Ambiente (No 1333) fue aprobada en 1992, en tanto que sus reglamentos en 1995.

<sup>62</sup> Entre los instrumentos administrativos de gestión ambiental sobresalen los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que otorgan licencias o permisos ambientales, siempre y cuando, una actividad potencialmente generadora de impactos, sea objeto anticipado de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

<sup>63</sup> Ver al respecto Acquatella (2001).

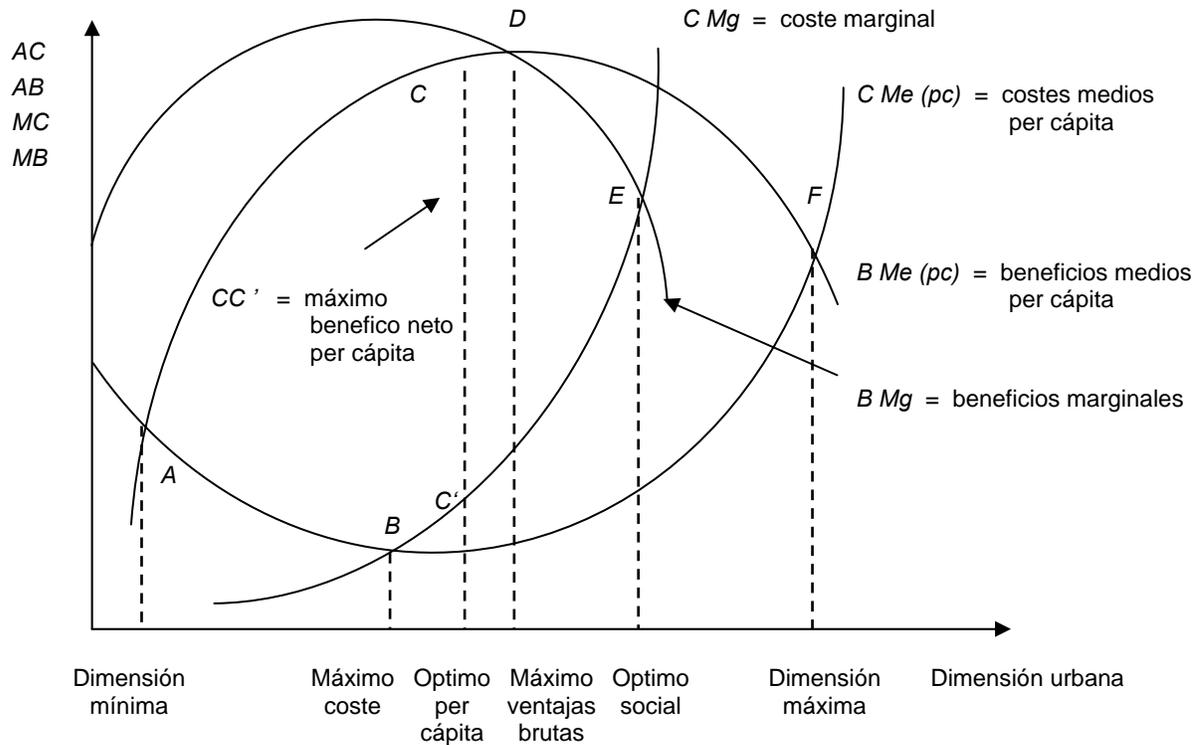
Debe quedar claro, sin embargo, que las deseconomías externas no solamente están asociadas al bienestar social, sino también a la dinámica poblacional, en tanto fuerzas que estimulan las tendencias de emigración de las ciudades (fuerzas centrífugas). Por ello, la presencia de externalidades positivas por un lado y negativas por el otro, que a su vez representan fuerzas centrípetas y centrífugas, respectivamente, permite concebir la posibilidad teórica de la existencia de un punto de equilibrio entre estas dos tendencias, a decir: un *tamaño óptimo de la ciudad*, tema que es analizado en el siguiente apartado.

### **El tamaño óptimo y eficiente de las ciudades**

La relación entre economías externas / deseconomías externas y tamaño poblacional proviene de la teoría microeconómica que, sobre la base del instrumental analítico proporcionado por la economía del bienestar, sostiene que a partir de un umbral de tamaño poblacional y bajo presencia de externalidades, se verifica un comportamiento tradicional -en forma de U- de la curva de costos medios, razonamiento que aplicado en el ámbito urbano sugiere que la ciudad como cualquier otro recurso económico está sujeta a la ley de rendimientos decrecientes (función de producción con rendimientos decrecientes a escala), lo que supone la posible existencia de una dimensión óptima de la ciudad.

El supuesto básico de este tipo de modelos es que la actividad económica de la ciudad al igual que la empresa puede ser traducida o interpretada a partir de una función de producción específica. Alonso (1971) fue el primero en proponer este modelo de análisis en el que -en la fase económicamente viable de producción- tanto los costos como los beneficios aumentaban con el tamaño de la ciudad, pero a tasas diferentes (costos marginales crecientes y beneficios marginales decrecientes, respectivamente), lo que define la existencia de un “tamaño urbano óptimo” en aquel punto en el que se maximiza el beneficio neto (diferencia entre beneficios y costos). Posteriormente el modelo de Alonso fue complementado por Richardson (1973 y 1979) a partir de la incorporación de una función de producción en forma de “S” sesgada en los extremos, y por Evans (1985) a partir del supuesto de que las empresas utilizan cuatro factores productivos (tierra, trabajo, capital y servicios al productor) donde solo el costo del capital es constante, por lo que el costo medio de los tres restantes estaría directamente asociado a un desempeño óptimo o “tamaño óptimo de las ciudades” (Sobrino, 2003). En este marco se puede elaborar un análisis gráfico que tenga el objetivo de identificar las dimensiones críticas de la ciudad que resultan de las relaciones dinámicas entre las funciones de beneficios y costos sociales a largo plazo, de donde a su vez derivan las curvas de beneficios y costos promedios y marginales (Figura I-2).

Figura I-2  
Dimensiones críticas de la ciudad



Fuente: Camagni (2005)

Donde:

- A = Dimensión mínima de la ciudad.
- B = Dimensión óptima desde el punto de vista de la minimización de costos.
- C = Dimensión óptima en términos per cápita, a partir de la cual la población residente se vería estimulada a bloquear la expansión de la ciudad, debido a los beneficios marginales decrecientes.
- D = Dimensión óptima desde el punto de vista de la maximización de los beneficios.
- E = Dimensión óptima social.
- F = Dimensión máxima de la ciudad.

Sin embargo, dada la visible dificultad de operativización de este tipo de modelos y las insuficientes evidencias empíricas de la real existencia de un tamaño óptimo de la ciudad, surgieron una serie de críticas a este tipo de enfoque que intentaron demostrar lo

inadecuado de algunos de sus supuestos, como aquel que concebía la existencia de una única función de producción para todas las ciudades, supuesto que era visiblemente contrario a la realidad debido a que cada ciudad desarrolla normalmente actividades diferentes (distintas funciones de producción y consumo) que varían de acuerdo a su dimensión y grado de especialización (Camagni, 2005).

También en una línea crítica, Prud'homme y Lee (1999) sostienen que Alonso y sus seguidores ignoraron una importante dimensión en sus respectivos análisis en torno al tamaño de las ciudades, a decir, la *dimensión institucional* y el hecho de que no todas las ciudades son igualmente administradas. Bajo esta percepción ciudades con 200,000 habitantes que estén pobremente administradas pueden muy bien ser “extremadamente grandes” y otras con un muy buen manejo administrativo como Tokio pueden aparecer como “no suficientemente grandes”. De hecho, las buenas gestiones administrativas pueden -o por lo menos, deberían- disminuir la pendiente de la curva de costo marginal y subir paralelamente la de beneficio marginal de modo que se creen las posibilidades de incrementar indefinidamente el “tamaño” óptimo de la ciudad, sin que disminuya la productividad urbana. Según los anteriores autores existen por lo menos tres grandes determinantes de la productividad urbana y de la eficiencia de las ciudades, a decir: el tamaño de la ciudad (*size*), su extensión (*sprawl*) y la velocidad de sus flujos (*speed*). En este marco, el factor de mayor importancia son las infraestructuras de transporte y comunicaciones, que mediante su influencia directa en la aceleración de los flujos permite reorganizar el mercado de trabajo (mejor asignación de los recursos) aumentando la productividad total del sistema<sup>64</sup>.

Camagni y Capello (2000) sostienen que uno de los principales problemas de la visión neoclásica de la ciudad, que dio forma a la teoría del tamaño óptimo, es que está basada en un modelo jerarquizado de lugar central tipo Christaller, que no admite la posibilidad de interacciones horizontales o de red (paradigma de la ciudad red), característica que limita visiblemente su capacidad analítica. El citado paradigma de la ciudad red concibe a la eficiencia en términos de la coexistencia de las economías de aglomeración de la economía neoclásica y las funciones centrales de la TLC, pero además un conjunto variado de externalidades de red, que permite explicar porqué *ciudades pequeñas* como Zurich pueden estar especializadas en funciones globales como el de las finanzas internacionales, que normalmente correspondían a grandes ciudades, de acuerdo a la lógica christalleriana. Otros acercamientos críticos a la teoría del tamaño óptimo de la ciudad provinieron de la Teoría del Ciclo de Vida (TCV) y de la necesidad de incorporar elementos dinámicos a los modelos estáticos de Alonso y Richardson, tales como la innovación, el acceso a la información, el conocimiento y otros.

---

<sup>64</sup> Ver al respecto Martin y Rogers (1995) y Garza (1985).

No obstante, todas las críticas al enfoque del tamaño óptimo de la ciudad coinciden en citar que el problema no es si la ciudad tiene o no un tamaño óptimo, sino cuan eficiente es este tamaño, que a su vez depende de lo que produce, cómo lo produce, la forma en la cual compite, pero también la forma en la que coopera al interior de un sistema urbano o red de ciudades<sup>65</sup>. Al respecto Sobrino (2003: 50) sostiene que “el tamaño óptimo de una ciudad se puede analizar por medio de su eficiencia económica, entendida como el conjunto de variables que inciden en el desempeño espacial de las actividades, desempeño que incluye variables correspondientes al lado de la oferta (factores productivos y economías de escala), así como de la demanda (origen de los insumos y destino de los productos), además de las interrelaciones que se generan entre ciudades”.

A partir del razonamiento anterior se concluye que la existencia de múltiples centros urbanos de distinto tamaño distribuidos al interior de una determinada unidad geográfica (país, región o subregión), constituye en sí misma una propiedad de eficiencia del sistemas de ciudades, dada la interdependencia y complementariedad que se genera entre ellas y que a su vez colabora en el mejoramiento del desempeño de sus procesos de desarrollo económico (Aguilar, Graizbord y Sánchez-Crispín, 1996). El referido *sistemas de ciudades*, es concebido en este contexto como el proceso de interrelación e interdependencia que tienen un conjunto de centros urbanos en términos de flujos de intercambio<sup>66</sup>, enfoque ha sido tradicionalmente utilizado para medir la existencia de *relaciones verticales y jerárquicas* entre un conjunto de ciudades (nodos) donde resalta la dominancia de alguna o algunas de ellas (Racionero, 1978), concepción, que sin embargo ha sido ajustada en las últimas décadas en virtud a la presencia cada vez más marcada de literatura especializada que da cuenta de la existencia paralela de organizaciones (redes) horizontales o heterárquicas<sup>67</sup> entre ciudades. Esta última concepción se distingue del enfoque sistémico porque las interconexiones que se establecen entre ciudades están en buena medida referidas a ciudades (nodos) de igual jerarquía, o eventualmente a ciudades de diferente jerarquía pero donde no existe una preponderancia marcada de alguna de ellas. (Boix, 2003; Camagni, 1994).

### **I.3 El paradigma de la competitividad**

El concepto de competitividad tiene básicamente un origen empresarial. A partir de esta visión la competitividad es la capacidad que tiene una unidad productiva para maximizar

---

<sup>65</sup> Henderson y Venables (2004) sostienen que es de suma importancia, en el proceso de determinación del tamaño eficiente de una ciudad, el análisis en torno a su particular capacidad para internalizar las externalidades negativas, pues un incremento de esta capacidad, genera una mayor capacidad de soporte poblacional.

<sup>66</sup> Estos flujos de intercambio pueden ser de productos y servicios (comercio) así como de personas (migraciones y viajes de trabajo), comunicaciones (telefonía), transporte y otros.

<sup>67</sup> Graizbord y Acuña (2003) los denominan “sistemas hiperárquicos”.

sus utilidades y reinvertirlas adecuadamente, garantizando paralelamente su mantenimiento o incremento de participación en el mercado. Aunque este enfoque fue adaptado a la escala nacional a mediados de la década de los ochenta<sup>68</sup>, no fue sino hasta a principios de la década de los noventa, a partir de la publicación de “*La ventaja competitiva de las naciones*” de Michael Porter (1991) que adquirió relevancia (tanto en términos académicos como prácticos). Esto fue así debido a que la propuesta de Porter se erigió como un modelo de análisis alternativo a la visión tradicional de la competitividad de la escuela clásica de finales del siglo XVIII que concebía a la riqueza como un “conjunto de dotaciones” *estáticas* que -a través del comercio internacional- se reflejaban en las famosas “ventajas comparativas” de David Ricardo. La citada propuesta de Porter y sus seguidores, es diferente debido a su asociación con la idea básica de entender a la riqueza como un “producto creado” por el conjunto de actores (y sus activos locacionales), mediante procesos de innovación y las denominadas “ventajas competitivas”, que se distinguen de las ventajas comparativas porque tienen un carácter esencialmente *dinámico*.

En este contexto, durante los últimos quince años, la competitividad ha sido una de las “nociones” que más ha penetrado en los análisis y políticas económicas en los ámbitos nacional, regional y local. Por ello, aunque es un término que ha sido usado de varias formas y en múltiples contextos, la idea base de la competitividad implica la identificación de los determinantes fundamentales de la prosperidad de una unidad de producción (empresa o firma) o de una unidad espacial (país, región o localidad urbana). En este sentido, según Turok (2004) la competitividad no es un fin en si mismo sino un indicador de las fuerzas y dinámicas de determinados procesos económicos y hace referencia a una compleja función que combina muchas variables de desempeño de una economía, donde resaltan: la capacidad empresarial para vender sus productos en contextos de competencia y apertura de mercados (*comercio*), el valor de estos productos, la eficiencia con que son producidos (*productividad*), la utilización de factores productivos (*función de producción*), la generación de excedentes (*crecimiento*) y el mejoramiento en el bienestar.

La anterior relación funcional permite identificar los principales temas asociados a la noción de competitividad, como son la productividad, la apertura de mercados, el comercio, las innovaciones en el proceso productivo y la generación de mayor ingreso y bienestar social. No obstante, todos ellos están influenciados o vinculados a un proceso que desde principios de la década de los ochenta vino a constituirse en la característica principal de la nueva fase de desarrollo capitalista, a decir: la globalización<sup>69</sup>, entendida como la fase del capitalismo que se caracteriza porque se incrementan sustancialmente los movimientos internacionales de capital, (principalmente de carácter financiero y transnacional), que

---

<sup>68</sup> Véase por ejemplo el concepto elaborado por la Comisión Presidencial sobre Competitividad Industrial (President's Commission on Industrial Competitiveness, 1985) donde se establecía que la competitividad estaba reflejada en “la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de la población”.

<sup>69</sup> No debe confundirse con el proceso de *internacionalización de la economía* que hace referencia a el incremento de los flujos de comercio exterior en la economía mundial y cuyos referentes históricos son mucho más antiguos.

sobre la base de una revolución tecnológica, demandan por mayores políticas de apertura comercial y liberalización de los mercados. Debido a lo anterior, la referida noción de “competitividad” fue interpretada de varias maneras, no obstante, un primer acercamiento conceptual permite caracterizarlo como la capacidad de acceso de una unidad espacial o territorio al mercado doméstico o de exportación y su relación con los procesos de crecimiento y desarrollo, esté último, medido en términos de la calidad de vida de sus residentes (Márquez, 1994). También se lo puede concebir como la habilidad de producir bienes y servicios que pasen la prueba de los mercados internacionales, aumentando de manera paralela el ingreso real<sup>70</sup> de sus habitantes a largo plazo (Fajnzylber, 1988; Lever, 1999 y Millán, 1996). De esta manera, una unidad territorial de análisis incrementaría su competitividad, cuando el mejoramiento del desempeño de sus indicadores es continuo en el tiempo (Kresl y Singh, 1999).

En sus inicios, en el marco del debate sobre la influencia que tuvieron las políticas de apertura externa y redimensionamiento del Estado (liberalización del mercado) en los procesos de crecimiento y desarrollo, el concepto de competitividad estuvo enfocado casi íntegramente al ámbito de las fronteras nacionales, es decir a la competitividad entre países. Al respecto, fueron muchos los autores que a su turno aportaron en la conformación de las denominadas *teorías o paradigmas de la competitividad*<sup>71</sup>. No obstante, según Sobrino (2003), algunos autores destacan nitidamente, entre los que se encuentra primeramente Michael Porter<sup>72</sup>, que a partir de una revisión crítica del concepto de ventajas comparativas<sup>73</sup> enfatiza la influencia de lo que denominó como las “ventajas competitivas”. Según este autor, las citadas ventajas competitivas estarían referidas a un conjunto de factores o atributos específicos de los territorios, asociados a la dotación de factores, tecnología, rendimientos crecientes a escala, diferenciación de productos y homogenización en los patrones de consumo, entre otros. Este autor sostiene además, que las economías de urbanización no son tan relevantes para el crecimiento económico local, aunque las economías de localización (*clusters y distritos industriales*) siguen y seguirían teniendo una gran influencia en el desempeño y los procesos de competencia económica. No obstante, es bueno aclarar que Porter se refiere en sus estudios solo a la competitividad entre países<sup>74</sup> o economías nacionales<sup>75</sup> (Ver Figura I-3), aunque sus alusiones a la importancia de los clusters están directamente asociadas a las dimensiones locales del desarrollo.

---

<sup>70</sup> Se entiende por ingreso real al ingreso medido en valores constantes, es decir, el valor obtenido una vez que fue aislado el efecto monetario originado por la inflación.

<sup>71</sup> Un interesante y relativamente completo abordaje sobre los aportes históricos a las teorías de la competitividad se encuentra en Cho y Moon (2000).

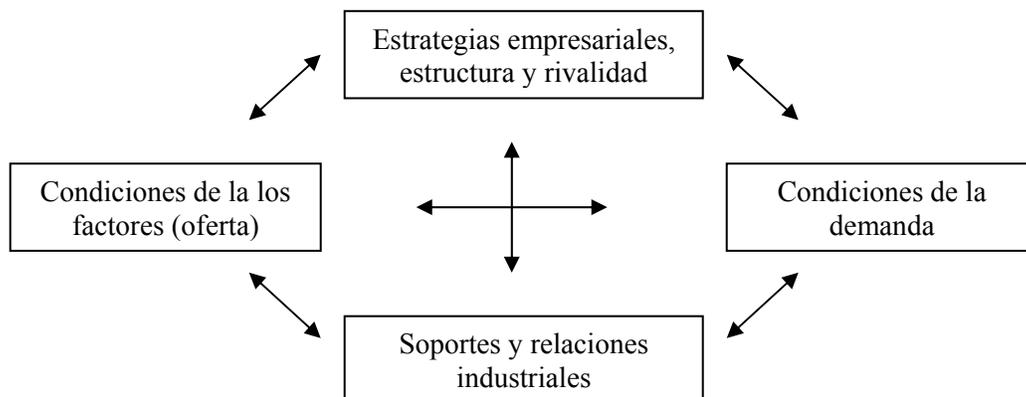
<sup>72</sup> Ver Porter (1991 y 1996).

<sup>73</sup> Según Ricardo (1817), los “países superiores” deberían especializarse en aquellos rubros donde tienen mayor ventaja absoluta y los “países inferiores” en aquellos rubros en los que tienen menor desventaja absoluta.

<sup>74</sup> Ver al respecto Porter (1990), donde expone su famoso “diamante de la competitividad”. Michael Porter es además coautor del ranking de competitividad de naciones incorporado en el *Global Competitiveness Report*.

<sup>75</sup> Al respecto Moon, Rugman y Verbeke (1998) proponen para el análisis de la competitividad un “modelo de diamante doble” donde se distinguen sus componentes doméstico e internacional (empresas multinacionales).

Figura I-3  
**Determinantes de la competitividad nacional**



Fuente: Porter (1990)

Un segundo autor cuyo aporte teórico y metodológico en la temática es indiscutible es Paul Krugman<sup>76</sup>, que retomando postulados básicos de las teorías del comercio internacional y el crecimiento económico plantea que la competencia se genera entre empresas y no entre países<sup>77</sup>. De acuerdo a este criterio, los países, las regiones y las ciudades, no compiten entre sí, ya que sólo operan como la localización específica de las empresas. Por tanto, las economías de aglomeración (tanto las economías de localización como las de urbanización) que ofrecen las ciudades, son condiciones necesarias pero no suficientes para el éxito competitivo empresarial que está más asociado a las economías internas de escala, la generación de ganancias, la eficiencia de costos, las innovaciones tecnológicas y las actividades de mercadeo, entre otros. En tercer lugar, tenemos a la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2000), que desarrolló un enfoque cuyo punto de partida es convergente con el de Krugman, en el sentido de sostener que la firma individual (habilidad empresarial) es la que en última instancia genera el desempeño competitivo de un país. Bajo esta lógica, la competitividad de las ciudades nuevamente es concebida como una “agregación de las empresas” por lo que no es metodológicamente adecuado ni consistente su abordaje. Sin embargo, es importante mencionar, que los citados enfoques coinciden en hacer un énfasis en el tratamiento de dos factores comunes como son: la productividad (magnitud de producto que se obtiene por unidad de factor productivo)<sup>78</sup> y los mercados competitivos<sup>79</sup>. El papel del gobierno

<sup>76</sup> Entre sus principales obras en la temática de la competitividad se encuentran: “Competitiveness: A dangerous obsession”, 1994; “Making sense of the competitiveness debate”, 1996a y “Pop internacionalism”, 1996b.

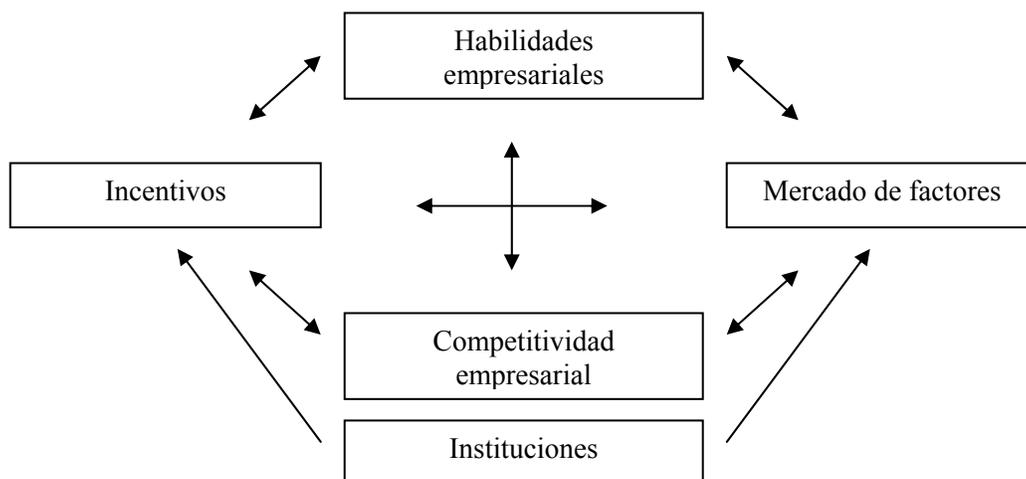
<sup>77</sup> Uno de los argumentos que utiliza Krugman para solventar su crítica está referido a la constatación de que la competencia empresarial es un juego de suma cero, lo que no ocurre necesariamente entre países, pues el auge económico de uno de ellos representa normalmente la mejoría de otros (juego de suma positiva), además de que cuando pierden capacidad productiva, no dejan de operar como ocurre con las empresas que se declaran en quiebra (Krugman, 1994).

<sup>78</sup> A la relación entre el volumen de producción y el factor trabajo utilizado se la denomina *Productividad Parcial del Trabajo* (PPT). Un interesante ejercicio de medición de la productividad se encuentra en Romero y Puyana (2003).

también aparece como importante en los enfoques de Porter y la UNCTAD, aunque según Porter su influencia sería parcial, pues los gobiernos (políticas públicas) no tendrían la capacidad de “crear competitividad” por si mismas y solo establecer las condiciones propicias para que esta se genere. Según la UNCTAD (2000), los determinantes del desempeño competitivo son: a) el mercado de factores; b) las instituciones con las que se interactúa, y c) la estructura de incentivos (Figura I-4).

Figura I-4

**Triángulo de competitividad nacional**



Fuente: UNCTAD (2000)

No obstante, la propuesta que más acogida tuvo respecto a su potencial aplicativo en la estimación de índices (ranking) de competitividad, fue la presentada por Porter -en su conocido modelo de diamante- a la que le siguieron otras tantas, donde sin embargo resaltan las elaboradas por el Fondo Monetario Internacional (1994)<sup>80</sup>, Cho (1994), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1995) y el Instituto para la Administración y el Desarrollo (IMD, 2006), el Foro Económico Mundial (WEF, 2006). De las anteriores propuestas, la que más interesa para efectos de la presente investigación es la elaborada por Cho (1994), que ajusta y amplía la propuesta de Porter en su denominado “modelo de nueve factores de la competitividad”<sup>81</sup> (Figuras I-5 y I-6).

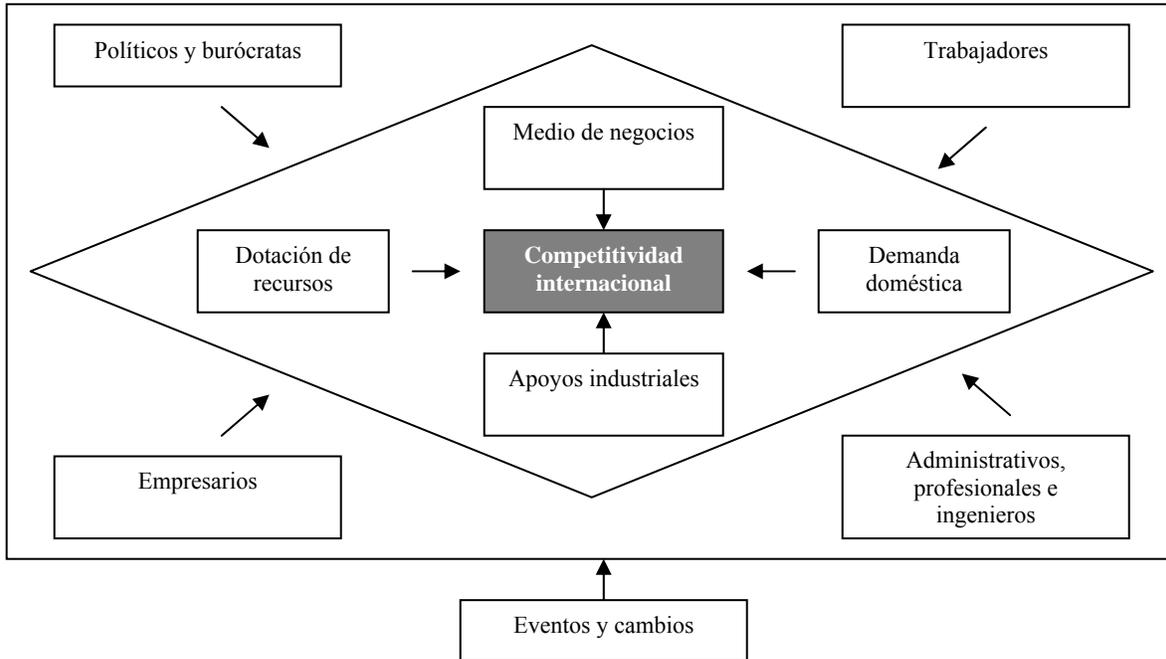
<sup>79</sup> Al respecto ver además Duffy (1995).

<sup>80</sup> Mide el grado de competitividad de los países mediante el análisis del *tipo de cambio real*, donde se constata que los países que aumentaron más sus exportaciones en los últimos años, estuvieron depreciando sus monedas.

<sup>81</sup> Los nueve factores de la competitividad que incluye esta propuesta son: Factores Físicos: a) dotación de recursos, b) medio empresarial, c) vínculos y soportes industriales y d) demanda doméstica; Factores Humanos: a) trabajadores, b) políticas públicas, c) empresarios y d) gerentes e ingenieros; y finalmente los eventos externos (Cho, 1994).

Figura I-5

**El modelo de competitividad de nueve factores**



Fuente: Cho (1994)

Figura I-6

**Comparación de los modelos del modelo de diamante y el de nueve factores**

Modelo de diamante	Modelo de nueve factores	
1. Condiciones de los factores	1. Dotación de recursos	Factores físicos
2. Estrategia empresarial, estructura y rivalidad	2. Medio de negocios	
3. Soportes y relaciones industriales	3. Asociaciones y soportes industriales	
4. Condiciones de la demanda	4. Demanda doméstica	
5. Gobierno	5. Trabajadores	Factores humanos
6. Cambios	6. Políticos y burócratas	
	7. Empresarios	
	8. Administradores, profesionales e ingenieros	Factores externos
	9. Cambios	

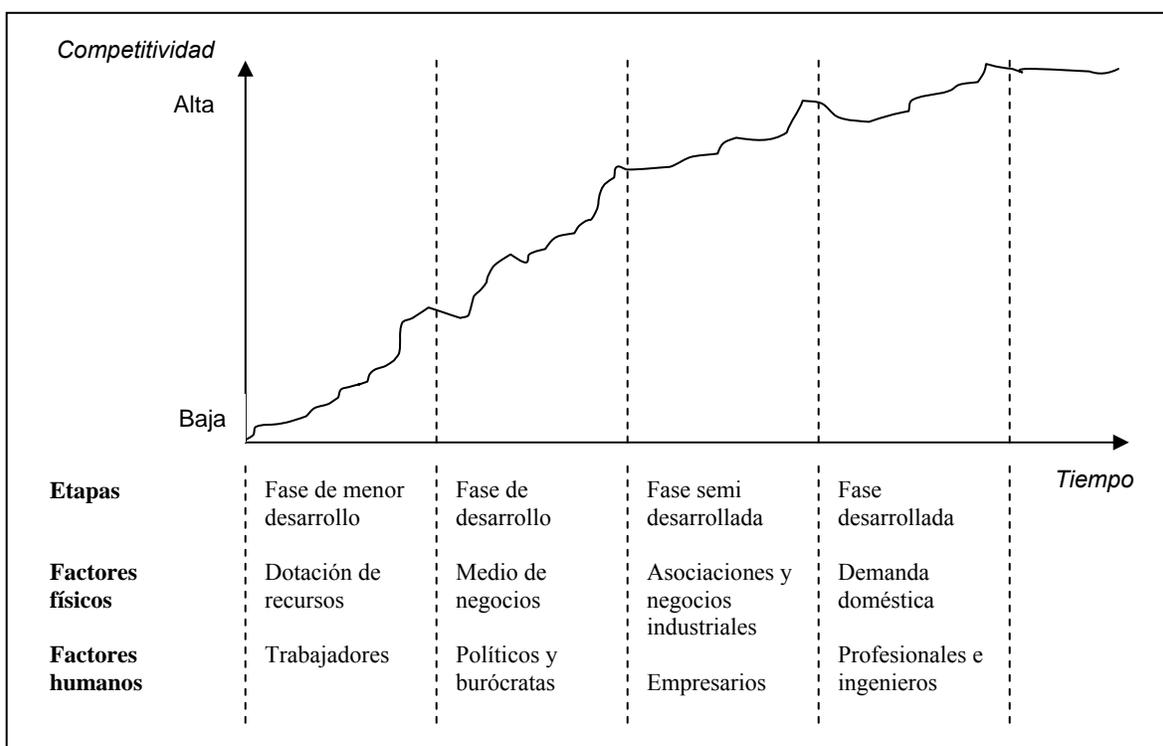
Fuente: Cho (1994)

Nota: Los componentes 1 al 4 del modelo de diamante son variables internas, en tanto que la 5 y 6 son variables externas, adicionadas por Cho (1994)

La propuesta de Cho (1994) es importante por dos principales razones: primeramente, porque incorpora una serie de *condicionamientos de entorno* (como la dotación de recursos y el rol de los políticos) que no están presentes en el modelo de Porter y, en segundo lugar, porque considera que existe un *ciclo de vida de la competitividad de las naciones*, razón por la cual, en los países de menor desarrollo, los factores naturales y la política pública (gobierno), conjuntamente con los trabajadores y el medio empresarial, jugarían un rol de mayor importancia respecto a los demás factores de competitividad (Figura I-7). Esta propuesta sugiere adicionalmente la necesidad de ser sumamente cuidadoso en la selección de las unidades de análisis (ciudades) en términos de comparabilidad, pues deben cumplir con la condición necesaria de tener características socioeconómicas, políticas, institucionales e históricas similares, incluyendo la etapa de desarrollo a la que pertenecen. No obstante, en todas estas propuestas se identificó la presencia de tres problemas: a) en todos los casos están restringidas al análisis de escala nacional, b) normalmente no coinciden en términos metodológicos y c) hacen referencia a la estimación de los *niveles* de competitividad, pero no a la identificación de sus *determinantes* (factores de la competitividad), que como veremos posteriormente, son dos procesos estrictamente complementarios en sus alcances analíticos.

Figura I-7

**Comparación de los modelos del modelo de diamante y el de nueve factores**



Fuente: Cho (1994 y 2006)

## Competencia y cooperación

La competencia se define como la rivalidad entre dos o más agentes económicos por el acceso a un producto o un mercado, en otras palabras “es el proceso por medio del cual las empresas generan actividades innovadoras que les permiten mantener (o aumentar) su participación en el mercado así como sus tasas de ganancia” Cortéz (2003: 289). En este sentido se puede decir que los procesos generales de producción, distribución y consumo de bienes y servicios se llevan a cabo al interior de mercados que están normalmente insertos en ambientes de alta competencia, razón por la cual tanto productores como consumidores son individualmente incapaces de modificar los precios.

Así planteados, los procesos de creación de competitividad en sus diferentes escalas espaciales, están por definición asociados al concepto de competencia, por lo que a la luz de los objetivos de la presente investigación, interesa concebir a la competencia como una “forma especial de organización económica de la sociedad” (Sobrino, 2003), que a partir del cumplimiento de un conjunto de normas y reglas institucionales, genera las condiciones para incrementar la eficiencia en la asignación de los recursos, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

No obstante, los procesos contemporáneos de competitividad adquieren especificidad respecto a procesos anteriores debido a tres principales fenómenos interrelacionados: los procesos de *apertura económica*, los procesos de *desregulación económica* y los procesos de *globalización económica*, que a su turno reforzaron la tendencia competitiva tanto al interior de los mercados nacionales (instrumentados principalmente mediante la desregulación del mercado de trabajo), cuanto en el ámbito de los mercados internacionales (instrumentados principalmente mediante la liberalización del comercio exterior). Los dos primeros fenómenos son de naturaleza política y económica (en tanto resultado de las recomendaciones provenientes del *Consenso de Washington* y el paradigma neoliberal dominante) y el tercero, de naturaleza esencialmente tecnológica (globalización).

Concordante con este panorama, según Turok (2004) la competencia entre empresas genera dos principales beneficios para el desarrollo económico: a) Provee un *mecanismo de selección* donde las empresas con productos fuera de moda o procesos ineficientes simplemente no sobreviven, en tanto que las entrantes renuevan el mercado con mejores productos y técnicas, selección que además permite la permanente re-localización de recursos hacia rubros o sectores que maximicen sus retornos y b) Provee *fuentes de incentivo* para que las empresas mejoren continuamente sus tecnologías y procesos organizativos. De esta manera, la amenaza que representa la presencia de eventuales rivales en el mercado, en lugar de debilitarlas, fortalece a las unidades económicas, mediante la necesidad que crea de mantener un continuo proceso de innovación y mejora de la eficiencia productiva.

La competencia sin embargo, no garantiza la ausencia de desequilibrios en el sistema, representados por las denominadas “fallas de mercado”, que son procesos que si bien derivan de los mecanismos o “estímulos” del mismo mercado, tienen resultados no deseados para la sociedad, por lo que demandan la participación del Estado en representación de los intereses de la colectividad. La participación estatal, sin embargo, no es neutral y está íntimamente ligada a una relación de desplazamiento (trade-off) entre los procesos de creación de eficiencia del mercado y la necesidad de mantener un mínimo de equidad en el sistema (Jensen-Butler, 1999). No obstante, la citada participación del Estado es imprescindible, dado que la competencia por si sola no garantiza la maximización de los beneficios sociales, pues no toma en cuenta que la expansión de las actividades económicas requiere en algún momento de relaciones de cooperación de beneficio mutuo (juegos de suma positiva), principalmente entre aquellos agentes económicos (ciudades) que se especializan en actividades no rivales o complementarias (Kresl, 1998). Esta fuerza es la que orienta en el ámbito urbano a la conformación de los denominados “clubes de ciudades” o los cada vez más comunes “pactos de hermandad” entre ciudades de diversas partes del mundo.

Por ello, la cooperación entre ciudades es un mecanismo muy utilizado para efectos de fortalecer sus relaciones comerciales, pero en general como medio de intercambio de experiencias que utilizadas estratégicamente mejoran sus capacidades competitivas. De hecho, según Cabrero *et al.* (2005: 113) “una estrategia de competitividad para el conjunto de las actividades económicas y en particular para los servicios, los cuales se han expandido marcadamente en la década de los noventa en las ciudades, no solo debe tener en cuenta las características de la localización espacial, sino además la capacidad para crear un entorno económico y social, tecnológico, ambiental e institucional propicio, que impulse mejoras regulatorias, promoción de redes y cooperaciones empresariales, planeación estratégica y vínculos entre universidad y empresas. Es decir, la *competitividad reclama cooperación*”. Es en este sentido que, la cooperación se presenta como un mecanismo complementario a los procesos de competencia que, por lo mismo, puede ser eficazmente utilizada en el fortalecimiento de los procesos de desarrollo local, en tanto su relación funcional con la creación de nuevas capacidades competitivas de una ciudad.

En el ámbito teórico, los citados procesos de cooperación entre ciudades adquieren consistencia en el marco del advenimiento de lo que se denomina como las *lógicas de organización espacial en red*, que según Camagni (1994) y Boix (2003) derivan de lógicas tanto de carácter territorial (basadas en el principio de jerarquía y dominación) como de carácter competitivo (basadas en los principios de especialización y crecimiento hacia afuera). No obstante, la especificidad de los procesos de organización espacial en red es que están fundamentados en la generación de innovaciones y conocimiento técnico, donde si bien se mantienen procesos de competencia, se utilizan crecientemente mecanismos de

cooperación mutua entre los agentes de desarrollo (ciudades), para efectos de compartir conocimientos, pero también estimular y acelerar la generación de innovaciones. Por ello, el paradigma de la *red de ciudades* en contraposición al concepto de *sistema de ciudades*, a decir de ciertos estudiosos, constituiría una etapa avanzada o madura de la lógica de organización espacial competitiva.

### **Competitividad y productividad**

Tal cual se expuso en el acápite sobre economías externas del punto I.2, la forma tradicional de estimar la presencia e importancia de las economías de localización y/o economías de urbanización en una determinada ciudad fue el uso de modelos que permitan medir el grado de influencia que tiene o tendría un determinado incremento en la población de una ciudad respecto a sus desempeños en términos de productividad, medidos tradicionalmente por el producto per cápita. Esta situación permite percibir de inicio la importancia de la productividad, en tanto “resultado final” de los procesos de concentración y dinamismo económico de las ciudades. Esto es así debido a que por definición, solo existen dos formas alternativas que permiten eventualmente incrementar el ingreso real de los residentes de una ciudad: el incremento de la producción vía mayor disponibilidad de factores productivos y el incremento de la producción vía mejoramiento de la “productividad”. Sin embargo, es muy común que en economías poco desarrolladas exista una paralela alta capacidad ociosa -o lo que es lo mismo, una situación de relativa suficiencia de factores de la producción- acompañada de una baja productividad, lo que realza la importancia de esta segunda variable en los procesos de creación de dinamismo económico (crecimiento económico).

Al respecto, Begg (1999) a partir de la estructuración de lo que denominó *pirámide de la competitividad urbana* (Figura I-8), sostiene que si bien el objetivo mayor de la competitividad urbana, es el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, este proceso no puede lograrse sino se garantiza paralelamente un conjunto de procesos intermedios encadenados e interdependientes. Por ello es necesario que las ventajas competitivas para tener impacto real sean capaces de atraer inversiones (públicas y privadas), que a su vez deriven en mejoras en la productividad, el empleo y las exportaciones, entre otras, lo que se vería reflejado -en en términos agregados- en un mayor crecimiento económico.

En este marco, el concepto de productividad, aún cuando haya sido objeto de múltiples interpretaciones teóricas y metodológicas<sup>82</sup>, puede ser definido en sentido amplio como una medida agregada de relaciones técnicas entre el volumen de la producción y la cantidad de factores empleados, por lo que representa una *medida relativa de eficiencia*, que cuando está referida a la relación entre la producción y todos los factores, se utiliza el

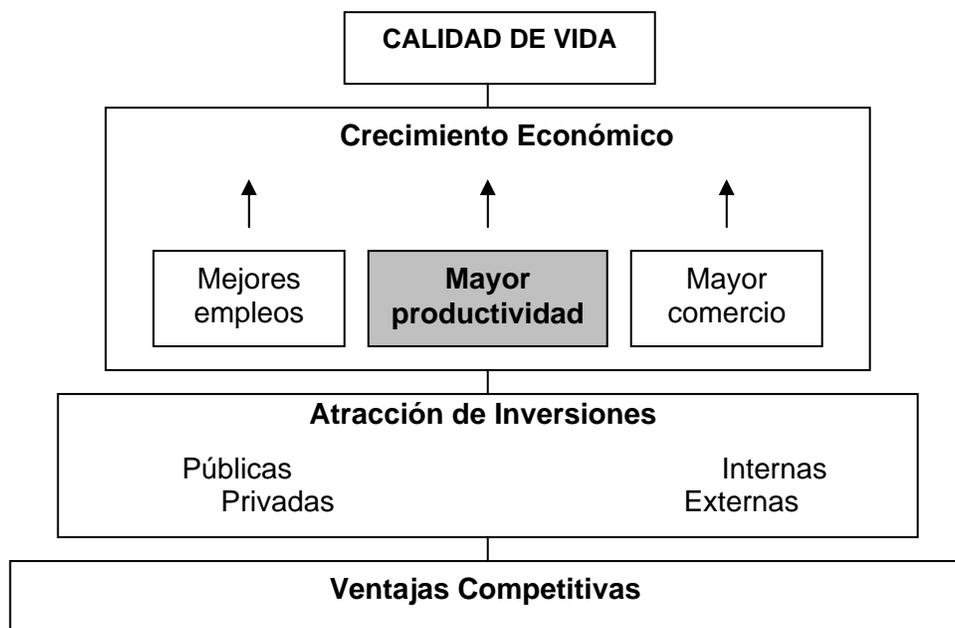
---

<sup>82</sup> Para una exposición a detalle de los principales enfoques teóricos referentes a la productividad en el marco de las teorías del crecimiento económico, véase Rosende (2000).

concepto de *Productividad Total de los Factores* (PTF), en tanto, que si está referida al uso de algún factor en particular, se utiliza el concepto de *Productividad Parcial*, si este factor es el trabajo se utiliza el concepto de *Productividad Parcial del Trabajo* (PPT).

Figura I-8

**Pirámide la competitividad urbana**



Fuente: Adaptado de Begg (1999)

No obstante, para analizar esta compleja relación técnica, se debe acudir a un concepto de base como es la *función de producción*, entendida como la relación técnica que indica la máxima producción que se podría obtener dadas determinadas combinaciones de insumos productivos (Intriligator, 1990), que a su vez puede ser representada a partir de varios modelos y funciones matemáticas. No obstante, de todas sus posibles formas de representación resaltan tres de ellas. La primera es conocida como *Función de Producción Coob-Douglas*, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$Y = A f(L, K) \quad \text{ó} \quad Y = A * L^a * K^b \quad \text{con:} \quad 1 > a > 0 \quad ; \quad 1 > b > 0$$

- Donde:
- $Y$  = Producción
  - $A$  = Índice de eficiencia global
  - $L$  = Trabajo (empleo)
  - $K$  = Capital (acervo de capital)
  - $a$  y  $b$  = Coeficientes de elasticidad parcial

La función de producción tipo Coob-Douglas es frecuentemente utilizada por algunas de sus especiales características, donde resalta la posibilidad de poder representar diferentes tipos de rendimientos a escala: constantes, cuando  $(a + b) = 1$ ; crecientes, cuando  $(a + b) > 1$  y decrecientes, cuando  $(a + b) < 1$ <sup>83</sup>. Su principal limitante en el campo de la economía urbana está asociado a la imposibilidad que tiene para identificar procesos diferenciados de economías internas, de localización y de urbanización<sup>84</sup>, debido a que despliega indicadores globales de aglomeración<sup>85</sup> (Eberts y McMillen, 1999). Entre algunas de sus ventajas adicionales se encuentra el haber servido de base teórico-conceptual para la elaboración de modelos adaptados, como por ejemplo el utilizado por Kim (1999a) para efectos de estimar la presencia de economías de aglomeración, que estuvo basado en la siguiente función de producción:

$$Y = F(\cdot) * G(\cdot)$$

Donde:

$Y$	=	Producción
$F(\cdot)$	=	Función de efectos internos (economías internas de escala)
$G(\cdot)$	=	Función de efectos externos (economías de aglomeración)

Por lo tanto, si aislamos la función de efectos externos:

$$G = A * POB^a * EM^b * INFRA^c$$

Donde:

$G$	=	Productividad media del trabajo
$A$	=	Índice de eficiencia global
$POB$	=	Población
$EM$	=	Nivel de educación media
$INFRA$	=	Alguna medida respecto a localidad de la infraestructura
$a, b$ y $c$	=	Coefficientes de elasticidad parcial

Si expresamos la última función en términos logarítmicos<sup>86</sup>, tenemos:

$$\log G = \log A + a \log POB + b \log EM + c \log INFRA$$

Esta ecuación permite estimar los valores de los parámetros  $a$ ,  $b$  y  $c$ , es decir, las elasticidades parciales de la productividad (variable dependiente) respecto a cada uno de los insumos (variables independientes), o lo que es lo mismo, los incrementos porcentuales que

<sup>83</sup> Un interesante estudio sobre la función de producción de la economía de Costa Rica se encuentra en Azofeifa y Villanueva (1996), donde se verifica que la función de mayor ajuste es la de Coob-Douglas con rendimientos constantes a escala.

<sup>84</sup> Otro limitante de este tipo de función de producción es el supuesto de que cambios en la eficiencia global del sistema (A) tienen el mismo efecto en los factores productivos: trabajo y el capital, llamado *Efecto de Neutralidad de Hicks*.

<sup>85</sup> Un análisis en torno a las funciones producción tipo Coob-Douglas a nivel urbano se encuentra en Eberts y McMillen (1999).

<sup>86</sup> La transformación logarítmica de la función de producción, permite la estimación de los parámetros mediante el método de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

se verificarían en la productividad ( $G$ ) en caso de un aumento del 1% en alguno de las variables independientes ( $POB$ ,  $EM$  o  $INFRA$ ). La medición de la citada función de efectos externos  $G(\cdot)$  permitiría estimar la presencia de economías de urbanización, en tanto que la función de producción interna  $F(\cdot)$  representaría -en caso de ser significativa- la presencia de economías de localización.

La segunda forma más usada para representar una función de producción es la denominada *Función de Producción con Elasticidad de Sustitución Constante*, que se caracteriza porque permite contrastar la posibilidad de sustitución entre factores productivos, propiedad que no tiene la función Coob-Douglas. Su expresión matemática es la siguiente:

$$Y = A [\delta K^{-\rho} + (1-\delta) L^{-\rho}]^{-1/\rho}$$

Donde:

$Y$	=	Producción
$A$	=	Índice de eficiencia global
$L$	=	Trabajo (empleo)
$K$	=	Capital (acervo de capital)
$\delta$	=	Parámetro de distribución de los factores
$\rho$	=	Parámetro de sustitución

La tercera forma más utilizada para representar la función de producción es la denominada *Función de Producción Translogarítmica* que fue desarrollada para efectos de estimar las elasticidades de sustitución entre “pares de insumos” complementarios. Su expresión matemática asume la siguiente forma:

$$\log Y = \log A + a \log L + b \log K + c [(\log L)(\log K)] + d (\log L)^2 + e (\log K)^2$$

Donde  $a$  y  $b$  representan los coeficientes de elasticidad parcial de los factores trabajo ( $L$ ) y capital ( $K$ ), en tanto que  $c$  representa el coeficiente de elasticidad conjunta de  $L$  y  $K$ . Dadas sus características, es un modelo con fuerte potencial explicativo en términos estadísticos (análisis de regresión), por lo que su uso está muy difundido (Sobrin, 2003).

Es importante aclarar, sin embargo, que la utilización de funciones de producción se distingue del uso del análisis de regresión porque la primera es una *referencia teórica* asociada a los volúmenes máximos de producción, dado un conjunto de insumos (delimitados por la frontera de posibilidades de producción), en tanto que la segunda es solo una *técnica analítica* que permite aproximarnos a esta relación en términos promedios pero no máximos como los que se describen en la función de producción (Kim, 1999a).

Por lo descrito se puede apreciar que la productividad urbana es una de las principales variables explicativas de desempeño económico de las ciudades, pero no la única, sobre todo cuando se la relaciona con los niveles de competitividad, que es un concepto mucho más amplio que el del crecimiento. Por ello, la influencia de la productividad en el dinamismo de las estructuras urbanas (incluido su nivel competitivo) dependerá de las características propias de cada ciudad, es decir: su tamaño, las áreas de especialización económica, la posición que tiene en el sistema jerárquico de ciudades (priorizando las relaciones de competencia) o red de ciudades (priorizando las relaciones de cooperación), el tipo de mercado de trabajo, la presencia de centros de innovación tecnológica, etc. Los estudios al respecto muestran que una de sus principales asociaciones está referida a la conexión que tiene con el tamaño de una ciudad (presencia de economías de urbanización), que aún cuando en muchos casos despliega interesantes evidencias -tal cual se presentó en el acápite sobre economías externas- no son contundentes ni definitivas.

Lo que si parece ser contundente es la evidencia de la disminuida participación del factor trabajo en las tasas de crecimiento de la producción nacional, donde la mayor contribución proviene de cambios en la Productividad Global (eficiencia global del sistema) asociada a la presencia de procesos de innovación, la adopción de nuevas tecnologías y la mejora en los procesos productivos en general<sup>87</sup>. Esto implica que la Productividad Parcial del Trabajo (PPT) como variable explicativa de los procesos de crecimiento económico y por lo tanto de la competitividad, debe ser utilizada con mucha precaución (Rosende, 2000).

### **Competitividad y calidad de vida**

Respecto a la asociación entre la competitividad urbana, el crecimiento económico y el desarrollo, la evidencia empírica muestra una relativa alta relación en el primer caso (competitividad urbana-crecimiento económico)<sup>88</sup>, lo que sin embargo, no parece ocurrir respecto al segundo, es decir respecto a la asociación entre los niveles de competitividad urbana y el desarrollo de una sociedad, debido entre otras cosas a la asociación cada vez más evidente entre los procesos de crecimiento económico y los niveles de concentración de ingresos o desigualdad (Sobrino, 2003). Esto es preocupante debido a que, como vimos anteriormente, existe consenso respecto a que las economías son competitivas siempre y cuando logren paralelamente, ampliar su participación en los mercados externos (crecimiento económico), incrementar los salarios reales de sus trabajadores (cambios progresivos en la distribución del ingreso) y mejorar la *calidad de vida* de sus habitantes.

---

<sup>87</sup> Morales (2000) encuentra, para el período 1950-1998, que el principal problema de la economía boliviana no es el bajo coeficiente de inversión sino su bajo rendimiento, asociado a su vez a deprimidos niveles de eficiencia global del sistema (factor A de la función de producción).

<sup>88</sup> Ver al respecto Inter American Development Bank (2001).

Lastimosamente, el concepto de calidad de vida es muy amplio y difícilmente de ser medido y evaluado, lo que de inicio plantea una limitación metodológica e instrumental a sus aproximaciones teórico-conceptuales. Según Felce y Perry (1995) existe a la fecha una visible falta de consenso sobre la definición de calidad de vida, no obstante consideran que la calidad de vida puede ser medida: a) como la calidad de las “condiciones de vida” de una persona, b) como la satisfacción experimentada por la persona con sus condiciones vitales, c) como la combinación de componentes objetivos y subjetivos, es decir, calidad de vida definida como la calidad de las condiciones de vida de una persona junto a la satisfacción que ésta experimenta y d) como la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales.

Respecto a los técnicas de medición de la calidad de vida tampoco existe consenso, sin embargo, existen modelos interesantes como los propuestos por Merced Human Resource Consulting (2006)<sup>89</sup>, Rogerson (1999)<sup>90</sup>, Mohammad (1993)<sup>91</sup> y Stover y Leven (1992), que podrían eventualmente ser utilizados. En Bolivia existen tres métodos “oficiales” de estimación o aproximación metodológica de la calidad de vida de sus habitantes: el primero está referido al uso de las estadísticas sobre el ingreso<sup>92</sup>, el segundo tiene que ver con la identificación y medición de los niveles de pobreza (método de necesidades básicas insatisfechas)<sup>93</sup> y el tercero, que está referido a la medición de indicadores de “condiciones de vida” de la población, que utiliza una combinación de los dos anteriores<sup>94</sup>. El método de mayor utilidad en Bolivia parece ser el referido a la medición de las condiciones de vida de la población, que combina variables de los métodos de ingreso y pobreza, y cuyos indicadores son regularmente elaborados por el Instituto Nacional de Estadística para el ámbito municipal<sup>95</sup>. No obstante, los tres métodos tienen como limitante la no incorporación de variables urbanas, como lo hacen los citados métodos de Mohammad (1993) y Stover y Leven (1992).

En concordancia con la última razón expuesta, es difícil encontrar en Bolivia avances metodológicos y evidencias empíricas que relacionen la calidad de vida con los niveles de competitividad urbana, sin embargo, está claro que todo proceso de mejoramiento creciente de la competitividad, sea cual fuere su escala espacial, deberá necesariamente estar

---

<sup>89</sup> Ver la página web: [www.mercerhr.com/qualityofliving](http://www.mercerhr.com/qualityofliving). Este índice de calidad de vida fue utilizado en la elaboración del ranking de competitividad urbana de Kresl y Pengfei (2006).

<sup>90</sup> En este estudio se presenta una lista de variables que fueron consideradas al interior del concepto de calidad de vida, donde resaltan las variables medioambientales (polución y congestión, entre otras), climatológicas, económicas (costo de vida y salarios, entre otras) y sociales (educación, salud y criminalidad, entre otras).

<sup>91</sup> Mohammad (1993) elabora una metodología de medición de *calidad de vida urbana* para un conjunto de cien ciudades de 45 países, mediante el uso de la técnica de *análisis multivariado* a partir de la consideración de nueve variables: seguridad pública, costo de alimentos, espacios públicos, vivienda, comunicaciones, educación, mortalidad infantil, nivel de ruido y congestión vehicular.

<sup>92</sup> Miden tanto los niveles de ingreso (método de la línea de pobreza), cuanto su distribución o la desigualdad de ingresos (Coeficiente de Gini, Indices de Sen, Atkinson y Theil, entre otros).

<sup>93</sup> En Bolivia este tipo de información es publicada regularmente en el *Mapa de Pobreza*, INE, 2001.

<sup>94</sup> Existe además el método de medición del Índice de Desarrollo Humano (IDH) desarrollado y aplicado por las Naciones Unidas a nivel internacional. Ver al respecto PNUD (2004a).

<sup>95</sup> Ver al respecto la “Encuesta de mejoramiento de condiciones de vida”, Ronda-2002, INE, 2002.

respaldado en términos de mejoramiento de la calidad de vida de la población. Por este motivo, aquellos países, economías regionales o urbanas que por ejemplo estarían abaratando su mano de obra (mediante la disminución de salarios y el recorte de beneficios sociales) para efectos de lograr un mejor posicionamiento en los mercados, no serían en sí competitivas, por lo menos en términos sustentables, debido a la disminución de la calidad de vida de los trabajadores (Lever y Turok, 1999). Lo propio que ocurre en los casos en que el mejoramiento o mantenimiento de la productividad se basan en la no existencia, el no cumplimiento o simplemente el relajamiento de regulaciones ambientales, que como sostiene Jaffe *et al* (1995) no responden a una política de carácter sostenible, pues no existen evidencias de que las regulaciones ambientales hayan influenciado adversamente a los procesos de crecimiento y desarrollo, sino que contrariamente parece haber fuertes evidencias de que la utilización de recursos en producción limpia es una importante “inversión a largo plazo”.

Por ello, una política de incremento en la productividad está asociada a incrementos paralelos de la competitividad (vía mejoramiento en la calidad de vida) solo en los casos en los que está relacionada a una mayor eficiencia en los procesos y no a una simple valoración contable de los insumos (Romero y Puyana, 2003). Los informes sobre competitividad normalmente no incorporan indicadores sobre calidad de vida en razón a que es un “indicador compuesto” que incorpora un conjunto de variables económicas, sociales, culturales, ambientales, etc., que hace de su medición un proceso tanto dificultoso<sup>96</sup>.

### **La competitividad territorial**

En el citado contexto de múltiples posicionamientos en torno al concepto de competitividad, independientemente de cual de ellos tenga razón, la competitividad puede ser entendida como una medida relativa que compara el desempeño económico de alguna unidad de análisis con el del resto de las unidades que forman un determinado universo de estudio. De esta manera el concepto de competitividad puede ser adaptado a las distintas escalas (nacional, regional o local) en base a un concepto de enlace como es: el *territorio*, concebido como la base o el espacio cultural (en sentido amplio) en el que se desarrollan los sistemas empresariales y en el que se forman continuamente las *capacidades sociales* que estimulan el desempeño y dinamismo de los agentes económicos en las distintas escalas de análisis espacial (Silva, 2005).

Según Camagni (2002) el territorio como base de la *competitividad territorial* es al mismo tiempo: a) un sistema de externalidades tecnológicas localizadas e interconectadas a través de un ensamble de factores cuya proximidad reduce los costos de transporte, que por lo mismo pueden también convertirse en externalidades pecuniarias, b) un sistema de

---

<sup>96</sup> Ver al respecto los variables y grupo de variables (pilares) utilizados en la elaboración de los informes sobre competitividad internacional (WEF, 2006 y IMD, 2006) y urbana (Kresl y Pengfei, 2006), entre otros.

relaciones económicas y sociales donde se reinventan continuamente el capital relacional y el capital social y c) un sistema local de gobernanza que incluye un ensamblaje de actores privados y un sistema local de administración pública. En este marco, el territorio juega el rol fundamental de proporcionar el “medioambiente” competitivo para el desarrollo adecuado de las empresas, además de garantizar los procesos de acumulación del conocimiento (*collective learning*).

La competitividad territorial hace referencia entonces a los mecanismos diferenciados de competencia que se generan en las distintas escalas del análisis espacial, donde el desarrollo, sea local, regional o nacional, se concibe como un proceso de carácter totalmente endógeno, o lo que es lo mismo, que crea íntegramente al interior del sistema, a través de la búsqueda y la utilización continua de las ventajas y potencialidades propias de cada territorio (sean naturales, institucionales, humanas y organizativas u otras) con objeto de modificar el sistema de producción y poder de esta manera mejorar su desempeño en términos económicos y sociales.

Por ello, la construcción de la competitividad territorial involucra el uso adecuado de políticas públicas y privadas que incentiven la emergencia de un sentido cultural propio en los agentes de un territorio, un espacio en el que las empresas y las personas se sientan “parte de un territorio” y no solamente, piezas que actúan “dentro de un territorio”. En este sentido, la competitividad territorial está directamente asociada a la generación de capacidades de aprendizaje e innovación de cada territorio, capacidades que estarían imbuidas en forma latente en sus propias instituciones, razón por la cual, solo quedaría pendiente el desafío de poder identificarlas para posteriormente utilizarlas (Silva, 2005). Así concebida, la competitividad territorial es el marco general sobre el que se desarrolla el concepto espacial de la competitividad y la creación de los territorios en tanto “agentes del desarrollo”. Los citados territorios abarcan las escalas nacional, estatal (regional) y local (sub-regional) y a cada uno de ellos le corresponde una metodología de análisis e indicadores particulares según sus propias características<sup>97</sup>. No obstante, además de la desagregación del análisis en escalas espaciales, la competitividad territorial –influenciada por la teoría de los sistemas y la competitividad sistémica<sup>98</sup>- suele también desagregar el análisis en “categorías sistémicas”, donde resaltan: el nivel *meta* (donde se definen la visión y estrategias de desarrollo de largo plazo), nivel *macro* (donde se estructuran y deciden las políticas públicas), nivel *meso* (donde se estructura el entorno en el que interactúan las instituciones y donde mayoritariamente se crean las ventajas competitivas)<sup>99</sup> y nivel *micro* (donde se instalan y operan las empresas). La mayor importancia se le suele asignar a los niveles meso y micro, pues en ellos se desarrollan las principales interacciones o agrupamientos de tipo empresarial (clusters) y allí se generan mayoritariamente los

---

<sup>97</sup> Un estudio completo sobre los ámbitos y los indicadores de análisis de la competitividad territorial (estructurada en tres niveles espaciales: nacional, regional y local) se encuentra en Sobrino (2004).

<sup>98</sup> Ver Esser *et al.* (1996) y Ferrer (2005).

<sup>99</sup> En términos espaciales el nivel meso puede equipararse a la escala regional o subregional.

procesos de innovación que dinamizan a todo el sistema, los dos niveles superiores son concebidos como “niveles de contexto” que si bien influyen, no determinan los procesos de innovación y aprendizaje<sup>100</sup> (Altenburg *et al*, 1988).

En forma general, el concepto de competitividad territorial asociado a la creación de retornos crecientes a escala local que en buena medida dependen de ciertos procesos de cooperación entre actores (empresas), pero que a su vez requieren de alguna forma de apoyo gubernamental (gobernanza) para consolidarse, pero que en ambos casos se generan o residen más, fuera de la empresa, que dentro de ella, más en un contexto local (*local milieu*) que en una específica empresa o espacio geográfico. En este sentido, según Camagni (2002) las ciudades, dada su naturaleza de aglomeraciones (clusters) de bienes públicos y externalidades donde se fortalecen la interacción y sinergia local en el marco de la responsabilidad política garantizada por sus respectivas administraciones (gobiernos municipales), pueden ser considerados como actores competidores de la escena global. De esta manera, en la era de globalización, serían los territorios (en sus diversas escalas) y no solo las empresas, los que estarían compitiendo unos con otros, pero de una manera diferente al de las naciones, pues lo harían en base a sus ventajas absolutas y no comparativas, como veremos en el próximo acápite. Por ello, la competitividad de los territorios (en sus distintas escalas pero principalmente en la local) emerge como un tema central en la agenda de la sociedad actual, en contraposición a los argumentos esgrimidos por algunos de sus más renombrados detractores.

#### **I.4 La competitividad urbana**

Como vimos en el anterior acápite, los avances teóricos y metodológicos sobre el tema de competitividad estuvieron casi en su totalidad referidos a la elaboración de estudios a escala internacional (competitividad de países), aunque también se elaboraron estudios de carácter sectorial (principalmente competitividad industrial<sup>101</sup>) y regional<sup>102</sup>, sin embargo, el rasgo fundamental de estos procesos es su limitada atención respecto al estudio de la competitividad urbana o de ciudades<sup>103</sup>, aún cuando el proceso de creación de capacidades en términos de innovación, es eminentemente local (Porter, 1991).

No obstante, la buena noticia es que las naciones y las ciudades no solo se distinguen por su escala espacial, sino que también porque son unidades territoriales que compiten por atraer distintas cosas. Por esta razón y coincidiendo con el anterior punto de vista, según Cabrero *et al.* (2005), Sobrino (2003), Lever y Turok (1999), Gordon (1999) y Lever (1992, 1993), entre otros, las ciudades competitivas, son aquellas que crean permanentemente

---

<sup>100</sup> Para el caso de estudios sobre la influencia de los procesos de innovación y los clusters en el ámbito regional ver Simmie *et al.* (2002) y Corona (2001).

<sup>101</sup> Ver Hernández (2000), Márquez (1994) y Millán (1996).

<sup>102</sup> Ver Silva (2005) y Sobrino (2005).

<sup>103</sup> Esto se debe a varios factores, sin embargo, está principalmente asociada a la insuficiente y, en muchos casos, “no comparable” información disponible a escala urbana y la escasa homologación de metodologías de cálculo.

condiciones óptimas, no solo, para atraer inversiones del exterior, sino también, para movilizar recursos que se encuentran al interior de la economía (captando flujos interregionales de capital), para obtener fondos públicos (maximizando el presupuesto local y las transferencias del gobierno central), para atraer mano de obra calificada (instalando universidades y centros de investigación de prestigio y excelencia), para atraer mayores y mejores flujos de turismo (priorizando flujos de turistas de mayor poder adquisitivo), y finalmente, para organizar eventos de jerarquía internacional (creando las condiciones locales para ser continuamente anfitriones de convenciones, ferias internacionales y sedes de juegos deportivos, entre otros).

Es bajo este espíritu que en lo que va de la última década se desarrollaron un conjunto importante de estudios sobre competitividad urbana a lo largo de todo el mundo, donde resaltan los trabajos elaborados por Lever (1992, 1993), Begg (1999), Kresl (1995, 1998, 1999 y 2006), Deas y Giordano (2001), Turok (2004), Cho (2006) y Pengfei (2006), para países del mundo desarrollado<sup>104</sup>, en tanto que Sobrino (1998, 2003, 2004 y 2006)<sup>105</sup>, América Economía (2004)<sup>106</sup> y Cabrero *et al.* (2005)<sup>107</sup>, para países latinoamericanos.

En términos conceptuales la competitividad urbana tiene muchas acepciones, sin embargo, de la literatura revisada destacan las propuestas por Lever y Turok (1999: 792) quienes consideran que “una definición de competitividad urbana puede ser el grado en que las ciudades producen bienes y servicios que se enfrentan a la prueba de los mercados regional, nacional e internacional, mientras simultáneamente incrementan su ingreso real, mejoran la calidad de vida de sus ciudadanos y promueven el desarrollo de una manera sustentable”. Otra aproximación conceptual importante es la proporcionada por Sobrino (2003: 145) quien sostiene que “la competitividad urbana alude a la capacidad de una ciudad para insertarse en los mercados nacionales y foráneos y su relación con el crecimiento económico local así como el incremento en la calidad de vida de sus residentes”. No obstante, la más reciente definición es la proporcionada por Kresl y Pengfei (2006: 48) quienes consideran que la competitividad urbana es “el grado en que una ciudad o región urbana, en comparación con otras ciudades competitivas, es capaz de proveer fuentes de trabajo, ingreso, cultura, amenidades, grado de cohesión social, gobernabilidad y medioambiente urbano a los que sus corrientes y nuevos residentes aspiran”. De esta manera una ciudad sería competitiva solo si logra crear un “círculo virtuoso” entre ampliación de mercados externos (comercio internacional), incrementos en la productividad, incrementos en el ingreso real y finalmente mejoras en las condiciones de empleo de la mano de obra y con ello la calidad de vida de sus habitantes.

---

<sup>104</sup> Incluyendo a Korea (Cho, 2006) y China (Pengfei, 2006).

<sup>105</sup> Luis Jaime Sobrino estudia temas de competitividad urbana, regional y nacional de México.

<sup>106</sup> Es un estudio de carácter empresarial que elabora un ranking anual de las 40 ciudades que tienen mayor relevancia para los negocios en América Latina y Miami.

<sup>107</sup> Es un estudio en el que se estima la competitividad de las ciudades de México mediante el uso de una metodología elaborada a partir de 4 componentes: el económico, el socio demográfico, el urbano espacial y el institucional, con sus respectivos indicadores (36 en total) todos de carácter macroeconómico.

## Medición de la competitividad urbana

En lo referente a las estimaciones de la competitividad urbana es importante dejar en claro que no es lo mismo medir o estimar los niveles de competitividad que medir los determinantes de la competitividad urbana<sup>108</sup>, pues el primer caso hace referencia a un conjunto de indicadores tanto cuantitativos como cualitativos que representan medidas del éxito competitivo de una unidad de análisis (ciudades) normalmente ordenadas jerárquicamente (ranking); en cambio que el segundo caso, hace referencia a las variables explicativas de tal desempeño, también conocidas como factores de la competitividad urbana o ventajas competitivas.

Pero cómo se miden estos dos componentes, es decir los niveles y los determinantes de la competitividad urbana. Al respecto, Kresl y Singh (1999: 1018) sostienen que “la competitividad no es un atributo que pueda ser medido directamente, por lo que todo lo que uno puede hacer es estimar su naturaleza y magnitud a través de la sombra que va dejando, con esto en la mente, la aproximación que tomamos aquí es a partir de una selección de un conjunto pequeño de variables que pueden ser tomadas como indicadores de la competitividad de una ciudad, por lo que una economía será competitiva respecto a otras según el crecimiento de las citadas variables, exceda o no, durante un periodo específico de tiempo, a una situación o estado de referencia promedio”.

### ▪ *Metodologías para medir niveles de competitividad urbana*

Como se explicó, los niveles de la competitividad son indicadores del desempeño de las economías (nacionales, regionales o locales), es decir son medidas cuantitativas del éxito relativo (comparado) de una economía, pero que no explican los factores determinantes de tal desempeño. Sin embargo, aún cuando no existe un consenso en la literatura en cuanto a cuales son los criterios que diferencian a los niveles de competitividad y sus determinantes, hay una cierta aceptación respecto a la idea de que los niveles (también llamados productos o resultados de la competitividad)<sup>109</sup> pueden ser medidos mediante la utilización de ciertos criterios de ordenación de variables de acuerdo a su importancia relativa.

Un procedimiento alternativo es la utilización de ciertas técnicas estadísticas de medición de “desempeño económico” como las propuestas aplicadas por Sobrino (2003)<sup>110</sup> y Kresl y Singh (1999)<sup>111</sup>, que tienen la ventaja de permitir un análisis de tipo temporal. No obstante, sea cual fuere el criterio de ordenación utilizado, las clasificaciones de ciudades por niveles de competitividad tienen la particularidad de utilizar un conjunto variado de

---

<sup>108</sup> Deas y Giordano (2001) en lugar de determinantes emplean la palabra “fuentes” de la competitividad y en lugar de niveles utilizan la palabra “productos” de la competitividad.

<sup>109</sup> Ver Deas y Giordano (2001).

<sup>110</sup> Sobrino (2003) utilizó un indicador de posición competitiva urbana diseñado a partir de indicadores de competitividad sectorial (valor bruto de la producción industrial, comercial y de servicios) para el periodo 1980-1998.

<sup>111</sup> Kresl y Singh (1999) utilizaron la técnica del análisis de regresión para elaborar un ranking de competitividad de las 24 mayores áreas metropolitanas de EE.UU. para el periodo 1977-1993.

metodologías que a su vez responden a objetivos diversos, que según Cabrero *et al.* (2005) podrían agruparse en tres grandes categorías:

- Aquellas clasificaciones que están elaboradas para efectos de facilitar indicadores que permitan orientar la inversión privada, que están normalmente a cargo de empresas consultoras privadas. A este tipo de clasificaciones pertenecen los ranking denominados “Best Cities” que en América Latina es liderado por el informe “Las mejores ciudades para invertir” elaborado por la revista de negocios América Economía<sup>112</sup>. También pertenecen a este grupo de informes sobre competitividad los estudios comparativos sobre diversos temas urbanos elaborados por la empresa Mercer Human Resources and Investment Consulting<sup>113</sup>.
- Aquellas clasificaciones que son elaboradas con fines de carácter académico y de orientación de políticas públicas, que por sus características tienen un mayor fundamento teórico a la hora de proponer sus indicadores y sistemas de jerarquización (identificación de ventajas competitivas urbanas) a los que pertenecen aproximaciones teóricas y metodológicas como las propuestas por Cabrero, *et al.* (2005), Kresl y Pengfei (2006), Sobrino (2003, 2004, 2006), Deas y Giordano (2001) Kresl y Singh (1999) y Lever (1993 y 1999).
- Aquellas clasificaciones de competitividad que incorporan intereses combinados de orientación de inversiones privadas y descripción de capacidades entre países. A este tipo de jerarquizaciones pertenecen los informes anuales elaborados por el World Economic Forum (2007) y el Internacional Institute for Management Development (2006) y sobre cuya base fueron elaboradas determinadas metodologías de competitividad urbana<sup>114</sup>. Sin embargo, estas metodologías tienen la desventaja de incorporar un número extremadamente amplio de variables, que en condiciones normales no están disponibles a escala urbana o si lo están no son comparables. Por ejemplo el WEF utiliza 78 variables secundarias y la IMD 239 criterios de evaluación, de los cuales 126 son variables secundarias y 113 son variables primarias (obtenidas mediante entrevistas).

En este marco, dados los objetivos de la presente investigación, se hará un uso de la propuesta de Sobrino (2003), que con base en un análisis del crecimiento del Valor Bruto de la Producción (VBP) de las principales ciudades de México a nivel sectorial (industria, comercio y servicios) para un periodo determinado, propone la medición de cuatro indicadores de “comportamiento dinámico” como son el cambio en la participación absoluta (CPA), el cambio en la participación relativa (CPR), el cambio absoluto (CA) y el

---

<sup>112</sup> Ver al respecto América Economía (2005).

<sup>113</sup> Ver el página web: [www.mercerhr.com](http://www.mercerhr.com).

<sup>114</sup> Cabrero *et al.* (2005) utilizó la metodología utilizada por el Internacional Institute for Management Development (IDM) para confeccionar un índice de competitividad-cooperación de ciudades mexicanas.

crecimiento en la base económica (CBE)<sup>115</sup>. Una vez cuantificados estos indicadores obtiene un promedio aritmético de ellos  $(CPA + CPR + CA + CBE / 4)$  que lo denomina como competitividad sectorial (CI = competitividad industrial, CC = competitividad comercial y CS = competitividad en servicios), medidos para distintos periodos. Finalmente a partir de los indicadores de competitividad sectorial obtiene un indicador de *posición competitiva de la ciudad* (PCC) de acuerdo a la ecuación  $PCC = \beta CI + \alpha CC + \delta CS$ , donde  $\beta$ ,  $\alpha$  y  $\delta$  son las participaciones de cada sector en el VBP nacional del periodo final de análisis. Mediante esta metodología Sobrino (2003) obtuvo un listado jerarquizado (medido en términos cardinales) de las ciudades de México para el periodo 1980-1998.

▪ ***Metodologías para medir determinantes de la competitividad urbana***

Los determinantes de la competitividad urbana son los factores que explican el dinamismo de una economía urbana y son obtenidos principalmente a partir de la aplicación de análisis de carácter estadístico-funcional, cuyo objetivo es identificar al grado de influencia que tienen las distintas variables o ventajas competitivas en el desempeño general de la economía de una ciudad. Por ello, si los niveles de competitividad urbana nos dicen cuan competitiva es una ciudad, los determinantes permiten explicar cuáles son las variables internas que más influyen en sus respectivos desempeños y por qué una economía urbana es más o menos competitiva que otras. Al igual que en el caso de los niveles de competitividad, existen varios procedimientos o metodologías para estimar los determinantes de la competitividad urbana, donde sin embargo, resaltan dos principales:

- a) El *análisis factorial*, con base en información disponible sobre las ciertas variables explicativas de los niveles de competitividad urbana de un conjunto de ciudades en un periodo de tiempo determinado. El referido análisis factorial es una técnica de análisis multivariante<sup>116</sup> que se utiliza para el estudio e interpretación de las correlaciones entre un grupo de variables. Parte de la idea de que dichas correlaciones no son aleatorias sino que se deben a la existencia de factores comunes entre ellas. El objetivo de este método estadístico es la identificación y cuantificación de dichos factores comunes.

El citado método es una técnica estadística de síntesis de la información, de manera tal que se reduzca las variables explicativas al menor número posible con la menor pérdida de información<sup>117</sup>. De esta manera se conforman un conjunto de nuevos factores explicativos que resultan de una combinación lineal de las variables originales. Este método se utiliza para resaltar el desempeño de un grupo de variables al interior de otro conjunto mayor y contempla cuatro principales etapas:

---

<sup>115</sup> Está referido a la relación entre la tasa de crecimiento de la producción y la tasa de crecimiento de la población.

<sup>116</sup> El análisis multivariante o multivariable parte del principio de *causalidad múltiple*.

<sup>117</sup> El paquete estadístico MINITAB incorpora un módulo de análisis factorial.

- La generación de una *matriz de coeficientes de correlación* o asociación lineal de las variables, donde se esperaría encontrar altas correlaciones, ya que esto sería indicativo de que existe información redundante y, por tanto, pocos factores explicarían gran parte de la variabilidad total. Las variables además no deben mostrar multicolinealidad (variables que miden la misma información) ni singularidad (variables que estén en función de otras dentro el mismo modelo).
- La *elección de los factores* de la matriz de correlaciones, procedimiento que se realiza de forma tal que el primer factor recoja la mayor proporción posible de la variabilidad original; el segundo la máxima variabilidad posible no recogida por el primero, y así sucesivamente. Para esta etapa se utiliza normalmente el método de Componentes Principales.
- El *análisis de la matriz factorial*, donde cada componente representa los coeficientes factoriales de las variables (las correlaciones entre las variables y los componentes principales). La matriz tendrá, por lo tanto, tantas columnas como componentes principales (factores) y tantas filas como variables. Para esta etapa se utiliza normalmente el método de Rotación de Factores.
- Finalmente, la *interpretación de los factores*, donde un factor será más fácilmente interpretable en tanto tenga las siguientes características:
  - Sus coeficientes factoriales estén próximos a 1.
  - Tenga coeficientes elevados con respecto a una solo variable.
  - No existan otros factores con coeficientes similares.

Este método fue utilizado por diversos estudios entre los que sobresalen los informes anuales sobre competitividad internacional elaborados por el World Economic Forum (WEF) y el Internacional Institute for Management Development (IMD) y los informes sobre competitividad urbana elaborados por Kresl y Pengfei (2006) y Cabrero (2006). No obstante, debido a que los factores obtenidos son en realidad un conjunto de nuevas variables, su interpretación es producto de la observación respecto a la relación y asociación que tienen con las variables iniciales.

- b) El *análisis de regresión múltiple*, que a partir de la información sobre variables y niveles de competitividad (posiciones) para un periodo de tiempo determinado), se puede elaborar una función matemática donde la variable dependiente sea el nivel de competitividad y las independiente, el conjunto de variables explicativas, de manera que mediante aproximaciones sucesivas, se pueda identificar aquella función (ecuación) que tenga el mayor poder explicativo de las variaciones de la variable independiente (nivel de competitividad). Este modelo puede ser representado de la siguiente manera:

$$CU = a X_1 + b X_2 + c X_3 + d X_4$$

Donde:  $CU$  = Competitividad urbana (posición competitiva)  
 $X_i$  = Variables explicativas (determinantes)  
 $a, b, c$  y  $d$  = Coeficientes de elasticidad parcial

De esta manera se puede identificar los principales determinantes de la competitividad de cada ciudad o grupo de ciudades<sup>118</sup>, cuya influencia está parcialmente medida por el valor de sus respectivos coeficientes de elasticidad. Esta metodología fue utilizada por Sobrino (2003) y Kresl (2002, 2006) y Kresl y Singh (1999) para identificar y evaluar la influencia de los principales determinantes de competitividad urbana del sistema de ciudades de EE.UU. y México. Esta metodología tiene la desventaja de que normalmente es aplicada en series temporales, sin embargo, puede también ser aplicada para un solo periodo de tiempo (análisis de sección cruzada), con la condición de que se disponga de una buena cantidad de observaciones.

No obstante, independientemente de la técnica que se use para identificar factores de competitividad urbana, la literatura especializada muestra la existencia de tres principales tipos de determinantes:

a) Determinantes económicos y estratégicos

Los *determinantes económicos* o ventajas competitivas económicas tienen relación con variables estadísticas de carácter cuantitativo y están normalmente referidas a las características de la estructura económica, los factores productivos (empleo y capital), la localización industrial, la infraestructura de transporte y comunicaciones, las amenidades urbanas y en general los procesos de “expansión económica”, en tanto que los determinantes estratégicos o ventajas competitivas estratégicas están asociadas a variables no estadísticas y de naturaleza cualitativa, que normalmente están referidas al desempeño de las instituciones y los procesos de “reestructuración organizacional” asociados a temas tales como: la planificación estratégica, los programas de cooperación público-privado, las alianzas empresariales, la creación de centros de investigación, la instalación de filiales de multinacionales y la aplicación de políticas de marketing urbano<sup>119</sup> (Kresl, 1998 y 1999).

---

<sup>118</sup> En muchos casos es metodológicamente adecuado clasificar a las ciudades en grupos, como lo hace por ejemplo Pengfei *et al.* (2006) para el sistema de ciudades de China mediante la utilización del nivel de ingreso per cápita (alto, medio y bajo).

<sup>119</sup> Un interesante análisis sobre la importancia de las políticas de marketing urbano para efectos de estimular la capacidad organizativa y competitiva de las ciudades es presentado por Berg y Braun (1999).

b) Determinantes estáticos y dinámicos

Los *determinantes estáticos* o ventajas competitivas estáticas son aquellos (as) que explican los niveles de competitividad a partir del análisis de indicadores referidos a un solo periodo o instante en el tiempo, en tanto que los *determinantes dinámicos* o ventajas competitivas de carácter dinámico derivan del análisis de indicadores que muestran cambios en el tiempo (normalmente medidos mediante el uso de tasas de crecimiento), que por definición requieren información de dos o más periodos (Sobrinó, 2003). Los citados determinantes dinámicos están además asociados a la presencia de procesos de innovación tecnológica y creación de conocimiento, que según Porter (1996) son estimulados por la proximidad geográfica, pero también cultural e institucional de los procesos productivos, que no necesariamente coinciden -ni tienen que coincidir- con los límites político-administrativos nacionales, regionales o locales.

c) Ventajas competitivas empresariales, territoriales, institucionales y distributivas

Es una clasificación propuesta por Sobrinó (2003 y 2006b) donde los determinantes son denominados como ventajas competitivas. En ella, las *ventajas competitivas empresariales*, están referidas al funcionamiento, organización interna y eficiencia macroeconómica de las unidades productivas localizadas en la ciudad, atribuidas al comportamiento de la productividad, uso de capital humano e intensidad del capital en el proceso productivo. Por su parte, las *ventajas competitivas territoriales* están asociadas a las condiciones externas que se presentan en el proceso productivo (tamaño de la ciudad, economías y deseconomías de aglomeración<sup>120</sup>), la estructura económica local, el mercado de trabajo y la dotación de recursos naturales de entorno. Las *ventajas competitivas institucionales* están referidas al desempeño de la gestión local en el fomento de las actividades productivas y finalmente, las *ventajas competitivas distributivas* están relacionadas a la presencia de condiciones que ofrecen las ciudades para la distribución de los productos, asociadas a la localización de las actividades (referente geográfico), la infraestructura de transporte, las condiciones generales de la circulación y las áreas de mercado (condiciones externas e internas de las ciudades que inciden en el proceso productivo, desde el punto de vista de la demanda).

Es bueno aclarar, sin embargo, que los determinantes de la competitividad, o lo que es lo mismo, las ventajas competitivas, no son variables directamente observables y solo actúan como etiquetas de interpretación del comportamiento o desempeño de ciertas variables o conjunto de variables observadas.

---

<sup>120</sup> También llamadas deseconomías externas o externalidades negativas.

## **Condicionamientos de entorno de la competitividad urbana**

En la literatura sobre medición de niveles de competitividad e identificación de ventajas competitivas se hace alusión a ciertos “condicionamientos de entorno” de la competitividad, que si bien forman parte de los modelos anteriormente analizados merecen un especial atención y ampliación de debate para el caso boliviano dadas sus características. Estos condicionamientos tienen relación con tres principales temas: el ambiente macroeconómico, el contexto geográfico y el factor institucional.

### ▪ *El ambiente económico*

Está referido a las condiciones generales o “ambiente”<sup>121</sup> en el que se desenvuelven las actividades de una economía y se desagrega a nivel espacial en dos principales contextos:

#### *El contexto macroeconómico*

Está asociado a las características de funcionamiento del sistema económico nacional, donde resaltan los niveles de estabilización monetaria, la fortaleza de los mercados financieros, la seguridad jurídica de la propiedad privada, entre otros. Estos factores están directamente relacionados con los niveles de crecimiento económico a escala internacional, mostrando que la estabilidad macroeconómica de un país es una condición indispensable para mantener tasas altas y permanentes de crecimiento económico que se reflejen posteriormente en procesos de desarrollo. El ambiente macroeconómico por sus características requiere de una eficaz y eficiente participación del gobierno nacional en la elaboración de políticas económicas para efectos de generar un contexto adecuado que dinamice los negocios, atraiga inversión extranjera y más generalmente, estimule las actividades económico-productivas, cuyo centro nodal son las economías urbanas (ciudades).

El papel que juega el gobierno nacional como generador de reglas de juego, se manifiesta en la presencia de una serie de condiciones estructurales de funcionamiento una economía nacional tales como el mantenimiento de un bajo nivel del déficit público y inflación (que evita la pérdida de poder adquisitivo del dinero y con ello la disminución del salario real), la aplicación de una política cambiaria equilibrada (que evite grandes modificaciones en el tipo de cambio real), la generación de un sistema financiero óptimo (que permita el acceso a programas crediticios con bajas tasas de interés) además de un sistema jurídico que garantice el pleno respeto a la propiedad privada y las reglas establecidas (principalmente en relación al sistema tributario). Todo ello, conjuntamente la participación del Estado y el índice de riesgo país conforman el Índice de Ambiente

---

<sup>121</sup> La influencia del “ambiente” económico en los procesos productivos fue originalmente descrito por Marshall (1920).

Macroeconómico, que es de suma importancia para efectos de medir la capacidad de atracción de capital extranjero (Sachs y Vial, 2002).

En este marco, el World Economic Forum (2007), que es considerado uno de los informes sobre competitividad más respetados en el ámbito internacional, mide la importancia del ambiente macroeconómico a partir del análisis de seis principales variables: el déficit público, la tasa de ahorro nacional, el índice inflacionario, la tasa de interés del sistema bancario, las deudas de gobierno y la tasa efectiva de tipo de cambio. Por su parte, el Fondo Monetario Internacional elabora anualmente informes sobre el nivel de competitividad internacional basados en el desempeño de sus variables macroeconómicas principalmente el referido al tipo de cambio real (TCR)<sup>122</sup> cuyos incrementos o disminuciones, mantenimiento constante el tipo de cambio nominal, son indicadores de mayor o menor productividad de la economía.

La evidencia de la importancia que tienen el ambiente macroeconómico en los desempeños de las economías urbanas (ciudades) se verifica en el informe sobre competitividad urbana elaborado por Kresl y Pengfei (2006), donde las ciudades de América Latina que formaron parte de la muestra –pero en general las ciudades del mundo subdesarrollado- mostraron tener un desempeño inadecuado en términos de indicadores tales como: estabilidad macroeconómica y derechos sobre la propiedad privada. Esto anterior, confirma la visible influencia que tiene el contexto económico nacional en el desempeño de las economías urbanas. Al respecto Lever (1993) en un estudio para ciudades europeas llegó a la conclusión de que aún cuando durante los últimos años se verifica una tendencia hacia la autonomización de las ciudades respecto a sus identidades nacionales, el análisis de los rankings de ciudades, muestra que todavía existen fuertes evidencias respecto a la influencia que tiene la economía de cada país en los niveles de competitividad de sus ciudades, principalmente en los casos en los que no existen dinámicas regionales en ascenso.

### *El contexto local*

Está referido a las capacidades que tienen las ciudades en términos de dotación de infraestructura o grandes equipamientos urbanos –que actúan como condiciones generales de la producción- así como la existencia de procesos de agrupación de instalaciones productivas (clusters o aglomeraciones empresariales) cuyos eslabonamientos pueden priorizar tanto el nivel horizontal como el vertical. En la primera categoría se encuentran por ejemplo aquellas empresas o sectores productivos que se agrupan para aprovechar la

---

<sup>122</sup> El tipo de cambio real vienen dado por:

$$TCR = (TCN \times P^*) / P$$

Donde:

$TCR$  = Tipo de cambio real  
 $TCN$  = Tipo de cambio nominal  
 $P^*$  = Deflactor del PBI del país extranjero  
 $P$  = Deflactor del PBI del país local

generación de “economías externas” cuya cercanía espacial les permita incrementar la eficiencia de sus procesos productivos y comerciales (como son por ejemplo los parques industriales y las grandes ferias de comercialización). En la segunda categoría, por su parte, se encuentran aquellas empresas o sectores económicos que se agrupan para efectos de aprovechar sus interrelaciones en términos de provisión o abastecimiento directo de insumos así como en términos de adaptación de procesos productivos y tecnológicos (donde resaltan las denominadas cadenas productivas). Conceptualmente las capacidades infraestructurales están asociadas a las denominadas “economías de urbanización” en tanto que los clusters a las denominadas “economías de localización”.

▪ ***El contexto geográfico***

Esta referido a las condiciones de disponibilidad o dotación de recursos naturales en el entorno próximo a las ciudades (ámbito regional)<sup>123</sup> cuya influencia en los niveles de competitividad está ampliamente aceptada por la literatura especializada, principalmente en la propuesta de (Porter, 1991) que en su famoso “diamante de la competitividad” los factores geográficos son presentados bajo el rubro de *factor conditions*. De un modo similar Cho (1994, 2006) en su “modelo de nueve factores de la competitividad”, incorpora este componente, en el rubro denominado *endowed resources*.

La propuesta de Cho es importante en razón a que considera que dada la existencia de un ciclo de vida de la competitividad de las naciones y las ciudades, en los países de menor nivel desarrollo, los factores naturales conjuntamente con la política pública (gobierno) y los trabajadores (mano de obra), jugarían un rol de mayor importancia que otros factores, tal cual parece estar ocurriendo en algunas regiones de Bolivia, como es el caso del departamento de Santa Cruz, cuya estructura productiva está basada en los sectores intensivos en recursos naturales como son el agrícola e hidrocarburífero<sup>124</sup>. La citada relación está bastante bien documentada por un conjunto de evidencias teóricas y empíricas respecto al rol que juegan los recursos naturales en los procesos de crecimiento (Sachs y Warner, 1997) y concentración económica (Perloff y Wingo, 1965; Ellison y Glaeser, 1999<sup>125</sup> y Kim, 1999b)<sup>126</sup>. Los citados condicionamientos geográficos, sin embargo, adquieren mayor importancia en aquellos países que tienen ciudades con características físicas visiblemente dispares (llano / montaña) o están bastante alejadas de los puertos marinos (como ocurre en el caso de las ciudades bolivianas) donde, por sus características locacionales, las economías de costa o más precisamente aquellas localizadas cerca de la costa aparecen como mucho más propensas a generar procesos de mayor competitividad.

---

<sup>123</sup> Ver al respecto Harvey y Lowdon (1965).

<sup>124</sup> No obstante, según Silva (2005) aún cuando este departamento tiene el mayor dinamismo del país, dado que su economía no es sustentable, es considerado como “potencialmente perdedor”.

<sup>125</sup> En este estudio Ellison y Glaeser demuestran cuan importante fueron las ventajas naturales (dotación de recursos) en la estructuración de ciertas concentraciones económicas (aglomeraciones) en Norte América.

<sup>126</sup> Ellison y Glaeser (1999), así como Kim (1999b), en sus respectivos estudios comparativos concluyen que los factores geográficos explican entre 50 y 86% de la variabilidad de las economías de aglomeración.

De hecho, la localización de las economías urbanas más dinámicas del mundo coincide en su gran mayoría con zonas costeras<sup>127</sup>.

En Bolivia, los estudios especializados sobre los condicionamientos geográficos del desarrollo son pocos, pero coinciden en mostrar la importancia que tiene la dotación y el acceso a recursos naturales, así como la localización (distancias a los mercados) y la fisiografía del terreno (costos diferenciados de transporte) en el proceso de desarrollo de las economías locales y regionales (Morales, 2000 y Urquiola *et al*, 1999). Estos estudios respaldan la hipótesis de la relativamente alta relación histórica que habría existido entre las características geográficas de un territorio -en términos de localización<sup>128</sup> y su dotación de recursos<sup>129</sup>- con los procesos de crecimiento y desarrollo en el contexto internacional (Sachs y Wagner, 1997, Limao y Venables, 1999 y Gallup *et al*, 1998) así como los altos costos económicos que supondría la condición mediterránea de una economía, como es el caso de Bolivia<sup>130</sup> (Cárcamo-Díaz, 2004; CEPAL, 2003, UNCTAD, 2001 y UDAPE, 1999).

#### ▪ ***El factor institucional***

Está referido al desempeño de las instancias encargadas de la gestión urbana, principalmente de carácter público pero también privado. Según Cabrero *et al*. (2006), los factores institucionales miden principalmente las acciones y políticas público-privadas promotoras de procesos de desarrollo, que generan procesos de competencia y/o cooperación entre ciudades y que eventualmente les permiten tener márgenes de autonomía respecto a los gobiernos nacionales o regionales, constituyéndose en importantes mecanismos de dinamismo urbano. Por su parte, Borja y Castells (1999), sostienen al respecto, que la importancia del factor institucional de la competitividad, deriva del hecho de que las empresas no compiten aisladamente, sino que los hacen tomando en cuenta el entorno productivo e institucional de la ciudad o región urbana y que según sea su naturaleza puede reforzar o debilitar su capacidad productiva e innovadora<sup>131</sup>.

En este marco, Porter (1991) sostiene por ejemplo, que aún cuando las características del ordenamiento institucional de un país (principalmente los del ámbito público), son de carácter externo en la determinación de sus niveles de competitividad, su importancia es evidente. Cho (1994 y 2006), por su parte, en su “modelo de nueve factores de la competitividad”, establece que la dimensión institucional es de suma importancia como

---

<sup>127</sup> Una interesante descripción de este fenómeno se encuentra en Pacione (2001).

<sup>128</sup> La mayoría de estos estudios tienen relación con la influencia de la localización de los países (latitud) así como sus respectivos climas dominantes en sus desempeños económicos (crecimiento) a largo plazo.

<sup>129</sup> Sachs y Wagner (1997) encuentran evidencia econométrica respecto a la asociación negativa entre el uso intensivo de recursos naturales y el nivel de crecimiento económico en el contexto internacional.

<sup>130</sup> Según estimación de UDAPE (1999) el costo económico de la mediterraneidad de Bolivia durante el periodo 1988-1998 ascendió a \$US. 4,000 mill. Por su parte, Gallup *et al*. (1998) estimaron que este costo representa en promedio un 0,75% del PIB anual.

<sup>131</sup> Para un análisis específico de gestión urbana ver Carbonetti (2006), que estudia el caso de Santiago de Chile.

factor explicativo de los desempeños en términos competitivos, razón por la cual incorpora esta variable en el componente *politicians and bureaucrats*. De un modo similar, los principales informes sobre competitividad internacional como los elaborados por el World Economic Forum o el Internacional Institute for Management Development o competitividad urbana como Kresl y Pengfei (2006) y Cabrero *et al.* (2005) incorporan la dimensión institucional como variable o componente explicativo de las dinámicas urbanas.

La influencia de las instituciones en la competitividad urbana está asociada a tres principales conceptos como son la descentralización, la gobernabilidad y la gobernanza. La *descentralización* en tanto proceso de asignación creciente de nuevos roles y funciones (responsabilidades), pero también derechos (fuentes de ingreso) a escala subnacional (principalmente local); la *gobernabilidad*, en tanto proceso permanente de equilibrio entre las necesidades de una sociedad y las capacidades que tiene para resolverlas (Kooiman, 1990) o la situación en la cual al interior de un territorio, es posible ejecutar políticas públicas y acciones colectivas capaces de resolver problemas y desarrollar el citado territorio; y la *gobernanza*, en tanto capacidad que tiene una sociedad para establecer o crear herramientas, mecanismos, instrumentos o simplemente patrones de relaciones formales e informales entre agentes que operan dentro una ciudad y cómo estos agentes toman decisiones que influyen en el proceso de desarrollo urbano (Rodríguez y Winchester, 2003). La gobernanza entonces involucra mecanismos, procesos e instituciones a través de los cuales los ciudadanos y los grupos que conforman, ejercitan sus derechos legales, conocen sus obligaciones y resuelven sus diferencias. En este marco, un “buen gobierno” involucra entonces el efectivo balance entre un eventual incremento en los ingresos y un gasto apropiado en servicios e inversiones basados en decisiones responsables (Montgomery *et al.*, 2003).

Es importante aclarar, no obstante, que si bien el concepto de gobernanza está asociado a un proceso de relacionamiento público-privado donde participan un conjunto amplio de agentes (instancias de gobierno local, asociaciones cívicas, sector privado organizado, grupos comunitarios y movimientos sociales, entre otros) que van más allá del mero componente burocrático o administrativo (McCarney, 2003), por las limitaciones en el acceso a información, su abordaje en la presente investigación se lo realizará a partir del análisis del desempeño de las instancias de gestión pública<sup>132</sup>, representado en Bolivia por los gobiernos municipales o *Alcaldías* en el ámbito local y los gobiernos departamentales o *Prefecturas* en el ámbito regional. El citado desempeño institucional público puede ser medido a partir del análisis de ciertos indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad, tanto desde el punto de vista de sus ingresos<sup>133</sup> y egresos (gastos e inversión), cuanto desde el

---

<sup>132</sup> La “gestión pública”, entendida como el proceso mediante el cual una sociedad es administrada por un conjunto de instituciones que responden a intereses colectivos y cuyos mandos superiores son normalmente producto de algún tipo de sistema de elección democrática.

<sup>133</sup> Según Freire y Stren (2001) uno de los objetivos claves de la gestión pública local es obtener el reconocimiento y el estatus para ser considerado como sujeto confiable de crédito de instituciones financieras internacionales o para poder colocar valores en el mercado de capitales.

punto de vista de los servicios prestados como instancia de trámites administrativos, factor que puede agilizar o retrasar ciertos procesos económico-productivos<sup>134</sup>. Finalmente, la eficacia institucional debe ser complementada a partir de un análisis en torno al ambiente de seguridad ciudadana y la presencia (recurrencia) de conflictos sociales de carácter urbano.

## **I.5 Hacia un modelo de estudio de la competitividad metropolitana en Bolivia**

La reducida evidencia empírica en torno a la caracterización de las economías urbanas es visible en Bolivia y su rezago en términos de competitividad internacional<sup>135</sup> puede deberse, en gran medida, a sus también poco competitivas economías urbanas, dada la alta participación de las poblaciones urbanas. La importancia de las economías urbanas se evidencia cuando se hace un análisis de la dinámica de sus principales ciudades concentradas alrededor de tres principales zonas metropolitanas, según datos del censo del 2001 concentraron ese año el 42.6% de la población nacional y el 66.6% de la población urbana, importancia demográfica que se torna aún más evidente, cuando se analiza su aporte en términos económicos, pues el año 2001 generaron el 53% del PIB nacional.

Sin embargo, llama la atención, que en este contexto de evidente importancia de las economías urbanas de Bolivia (particularmente las zonas metropolitanas<sup>136</sup>), los estudios y avances en la identificación de sus rasgos constitutivos son escasos, fenómeno que se debe, en gran parte, a la inexistencia o escasa disponibilidad de información desagregada a escala urbana, pero también al insuficiente interés de los sectores público y privado en materia de generación de estudios de carácter urbano, particularmente respecto al análisis de su componente económico y su dinámica metropolitana<sup>137</sup>.

Es en este contexto que la presente investigación plantea la realización de un estudio cuyo objetivo es identificar los principales rasgos económico-productivos de las tres principales economías metropolitanas de Bolivia sobre cuya base estimar los niveles y determinantes (factores explicativos) de su competitividad. No obstante, antes de describir las particularidades metodológicas de los modelos de estimación cuantitativa de niveles y factores de competitividad urbana, es importante describir algunas de las principales especificidades de las ciudades objeto de estudio, asociadas a tres grandes componentes, a decir: nivel socioeconómico, entorno geográfico y desempeño institucional.

---

<sup>134</sup> Kresl y Pengfei (2006) utilizan como indicadores de la eficiencia de la gestión pública: el tiempo y gasto que se requieren para la creación de una empresa, que puede extenderse, por ejemplo, al tiempo requerido para obtener una licencia ambiental.

<sup>135</sup> Según el informe sobre competitividad del World Economic Forum (2006), Bolivia se ubica en el puesto 97 de un total de 125 países. En América Latina solo Paraguay está debajo de Bolivia.

<sup>136</sup> Ver al respecto los estudios elaborados por Urquiza (2006), *La Paz: ¿Saco de aparaditas o metrópoli andina?*, Blanes (2006): *El reto de la metropolización en Bolivia* y Benavides (2006): *Metropolización en Bolivia*.

<sup>137</sup> La única propuesta oficial de “gestión metropolitana” en Bolivia fue elaborada y presentada por la Prefectura de Santa Cruz (1997), en el denominado *Plan de Desarrollo Metropolitano de Santa Cruz de la Sierra*.

## **Especificidades generales de los objetos de investigación**

Las tres principales zonas metropolitanas de Bolivia (ZM de la ciudad de La Paz, ZM de la ciudad de Cochabamba y ZM de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra), tienen una visible heterogeneidad en términos de condiciones socioeconómicas, fenómeno que se evidencia a partir del análisis de sus niveles de ingreso y pobreza. Al respecto para el año 2001 se constata por ejemplo que las ciudades de La Paz-El Alto, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra (centros dinámicos de las citadas tres zonas metropolitanas) tuvieron un PIB per cápita de \$US. 1 086, 568, 1 310 y 1 235, respectivamente, lo que muestra que existe una gran disparidad en términos de niveles de generación de riqueza a escala urbana, principalmente cuando se analiza el extremadamente bajo ingreso per cápita de la ciudad de El Alto respecto a las otras ciudades, en particular respecto a Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, que tienen un PIB per cápita 2.31 y 2.17 veces mayor, respectivamente. El referido contraste en términos de generación de ingreso se debe a múltiples factores pero en general están asociados a la presencia de niveles marcadamente diferentes de productividad de la mano de obra que a su vez tienen una alta correlación con los niveles de apertura externa, eficiencia de los procesos productivos y las capacidades institucionales de gestión pública y privada, por citar algunos de sus más influyentes factores.

Otro campo en el que se evidencian el contraste de las zonas metropolitanas objeto de estudio es la existencia de marcadas diferencias en sus entornos geográficos, que coinciden con las existencia de tres principales regiones geográficas, como son: el altiplano (zona occidental), los valles y los llanos (zona oriental), con sus respectivos centros urbanos dominantes, a decir, las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, respectivamente. Los citados entornos geográficos suponen la presencia de determinadas ventajas (principalmente en términos del acceso a recursos naturales), pero también una serie de limitaciones, debido a su asociación con altos costos de transporte, dada la barrera natural que representa la cordillera de los Andes<sup>138</sup> además de las prolongadas distancias a los mercados externos (puertos de los océanos Pacífico y Atlántico), que sumados a una deficiente infraestructura vial, resultan en una contracción natural de los niveles de competitividad del comercio exterior<sup>139</sup>.

Un tercer campo que refleja el contraste que existe entre las zonas metropolitanas de Bolivia, es la presencia de conductas sociales que sugieren la existencia de lógicas organizacionales e institucionales visiblemente contrapuestas e influenciadas por los rasgos socio-culturales específicos de cada territorio que explicarían, en gran medida, los marcadamente diferentes desempeños de sus principales instancias de gestión pública y

---

<sup>138</sup> Para un interesante análisis en torno al condicionamiento geográfico del desarrollo ver Hausmann (2001).

<sup>139</sup> Ver al respecto Sachs y Vial (2002)

privada (eficiencia y eficacia de las políticas), así como sus niveles de desarrollo económico (Lora, 2000). También están asociados al componente institucional la presencia, cada vez más marcada, de demandas por mayores niveles de descentralización política (autonomías departamentales) de la sociedad civil organizada de los territorios del oriente y el sur del país (departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija) además de la existencia de ambientes altamente conflictivos (paros, bloqueos y manifestaciones callejeras) focalizados, en su gran mayoría, en la zona occidental y que incrementan sustancialmente el riesgo de atracción y localización de capitales.

### **Criterios básicos para la estructuración de un modelo de análisis propio**

Como se explicó anteriormente, el estudio de la competitividad urbana requiere como mínimo de la estimación de los niveles de competitividad (posiciones competitivas) y los factores determinantes o ventajas competitivas de carácter urbano. Es en este contexto que se presenta a continuación los criterios básicos de operativización de estos procesos:

- a) La elaboración de una metodología para estimar *niveles de competitividad urbana*.

Los niveles de competitividad urbana o posición competitiva metropolitana en Bolivia se lo obtendrá a partir de la propuesta elaborada por Sobrino (2003), que con base en un análisis del crecimiento del Valor Bruto de la Producción (VBP) de las principales ciudades de México a nivel sectorial (industria, comercio y servicios) para un periodo determinado, propone la medición de cuatro indicadores de “comportamiento dinámico” como son el cambio en la participación absoluta (CPA), el cambio en la participación relativa (CPR), el cambio absoluto (CA) y el crecimiento en la base económica (CBE)<sup>140</sup>. Una vez cuantificados estos indicadores obtiene un promedio aritmético de ellos  $(CPA + CPR + CA + CBE / 4)$  que lo denomina como competitividad sectorial (CI = competitividad industrial, CC = competitividad comercial y CS = competitividad en servicios), medidos para distintos periodos. Finalmente a partir de los indicadores de competitividad sectorial obtiene un indicador de *posición competitiva de la ciudad* (PCC) de acuerdo a la ecuación  $PCC = \beta CI + \alpha CC + \delta CS$ , donde  $\beta$ ,  $\alpha$  y  $\delta$  son las participaciones de cada sector en el VBP nacional del periodo final de análisis. Mediante esta metodología Sobrino (2003) obtuvo un listado jerarquizado (medido en términos cardinales) de las ciudades de México para el periodo 1980-1998. Esta propuesta es especialmente aplicable en el caso de las zonas metropolitanas de Bolivia para el periodo 1992-2001, dada la disponibilidad de información (VBP sectoriales urbanos).

---

<sup>140</sup> Está referido a la relación entre la tasa de crecimiento de la producción y la tasa de crecimiento de la población.

- b) La elaboración de una metodología para estimar *factores o determinante de competitividad urbana*.

Debido a que los objetos de investigación (zonas metropolitanas de Bolivia) son solo tres no existe posibilidad para la aplicación de los dos instrumentos metodológicos más utilizados para la medición de factores de competitividad urbana, es decir, el análisis factorial y el análisis de regresión múltiple. Por esta razón se utilizarán dos métodos no paramétricos<sup>141</sup> de identificación de factores de competitividad:

- En primer lugar, una aproximación contextual respecto a un conjunto de “condicionamientos de entorno” referidos a el *ambiente económico* en el que se desarrollan las actividades productivas (economías externas) donde se priorizará el análisis comparativo de la infraestructura urbana (grandes equipamientos) y algunos clusters empresariales (parques industriales, ferias comerciales y cadenas productivas), así como las deseconomías externas que se estarían generando en estas urbes, este análisis será complementado por una aproximación respecto a la *dotación de recursos naturales del entorno regional*, cuyos beneficios económicos se concentran en gran proporción en las grandes urbes. Finalmente, se tiene planeado realizar un análisis comparativo de los desempeños de la *gestión pública local* de los gobiernos municipales metropolitanos y la gestión pública regional (gobiernos departamentales que incorporan zonas metropolitanas).
- En segundo lugar, la elaboración y aplicación una metodología para cuantificar la presencia propiamente dicha de los citados factores de competitividad urbana con base en la propuesta desarrollada por Cabrero *et al* (2005), que hace uso de un conjunto de variables e indicadores de desempeño competitivo incorporados en cuatro principales componentes: económico, socio-demográfico, urbano-ambiental e institucional. Si añadimos a esta propuesta, un quinto componente: el geográfico, el modelo estaría compuesto por cinco componentes: el *componente económico-productivo*, que hace referencia a las características de la estructura y base económica, la productividad, el perfil de desarrollo local así como el potencial de inserción a la economía global; ii) el *componente socio-demográfico*, que tiene relación con las características poblacionales e indicadores sociales; el *componente urbano-ambiental*, que está asociado a las características de la infraestructura y servicios urbanos así como los niveles de equipamiento de servicios públicos y la calidad del medio ambiente urbano; el

---

<sup>141</sup> Los métodos estadísticos paramétricos suponen que los datos que se analizan siguen una distribución normal basadas en el *Teorema Central del Límite*, cuya validez es más probable a medida que el tamaño de la muestra aumenta.

*componente físico-geográfico* que tiene relación con la dotación de recursos naturales del entorno local y regional (suelos agrícolas y ganaderos, yacimientos mineros e hidrocarburíferos y recursos forestales) y factores de localización como son la topografía de entorno, las distancias promedio a los mercados nacionales e internacional, calidad y la cobertura de la infraestructura caminera, entre otros; y el *componente institucional*, cuya dimensión está relacionada a las características de la gestión pública local, la eficiencia de asignación de gastos e inversiones, la capacidad de endeudamiento y pago de adeudos, la dependencia financiera con niveles superiores de gobierno y la estabilidad política, entre otros. A partir de la obtención de las variables que se incluyen en la propuesta de Cabrero *et al* (2005) y algunas otras que eventualmente puedan incorporarse, se plantea la adopción de los siguientes criterios básicos para su jerarquización:

- ⇒ La ponderación de las variables respecto a alguna variable agregada (población total, PIB total, PEA total, etc.) de modo que estén expresadas en términos relativos<sup>142</sup>.
- ⇒ Su normalización (estandarización), para efectos de poder compararlos y sumar sus pesos a nivel de cada componente<sup>143</sup>.
- ⇒ La transformación de sus valores normalizados a un rango continuo que fluctúe del 0 al 1<sup>144</sup>. Este procedimiento también puede realizarse mediante la transformación de los valores originales respecto al promedio, en un rango continuo de carácter variable.

---

<sup>142</sup> En términos algebraicos, responde a la siguiente fórmula:

$$X_i = x_i / A_j \quad \text{Donde: } \begin{array}{l} X_i = \text{valor ponderado de la variable } i \\ x_i = \text{valor original de la variable } i \\ A_j = \text{variable agregada de la ciudad } j \end{array}$$

<sup>143</sup> En términos algebraicos, responde a la siguiente fórmula:

$$Y_i = (X_i - X_p) / \sigma_2 \quad \text{Donde: } \begin{array}{l} Y_i = \text{valor estandarizado de la variable } i \\ X_i = \text{valor ponderado de la variable } i \\ X_p = \text{valor promedio de la variable ponderadas} \\ \sigma_2 = \text{varianza del conjunto de variables ponderadas} \end{array}$$

<sup>144</sup> En términos algebraicos, responde a la siguiente fórmula:

$$Z_i = (Y_i - Y_{min}) / (Y_{max} - Y_{min}) \quad \text{Donde: } \begin{array}{l} Z_i = \text{valor transformado al rango 0-1 de la variable } i \\ Y_i = \text{valor estandarizado de la variable } i \\ Y_{max} = \text{valor máximo de las variables estandarizadas} \\ Y_{min} = \text{valor mínimo de las variable estandarizadas} \end{array}$$

- c) La aplicación de una metodología complementaria de análisis de la dinámica sectorial y la competitividad urbana en Bolivia

Consistirá en la aplicación de los modelos denominados de *cambio y participación* y de *participación constante de los mercados*, que con frecuencia son utilizados para analizar los desempeños competitivos de las naciones y las regiones. No obstante, debido a que estos modelos utilizan normalmente información sobre exportaciones sectoriales según entidades espaciales (países o regiones), se requerirá de un trabajo previo de adaptación a la información disponible (PIB sectoriales según ciudades).

Con ello se pretende obtener una serie de índices comparables por variable y entidad urbana, que tengan la propiedad de poder ser sumados para los distintos componentes<sup>145</sup>, de modo tal, que permitan la identificación de ventajas competitivas según componentes y que en forma gráfica pueden ser representados a partir de la elaboración de modelos radiales de cuatro aristas<sup>146</sup>. El citado procedimiento de ponderación, estandarización y normalización (umbrales) para las variables fue propuesto y aplicado -con ciertos rasgos distintivos- a escala internacional por Kresl y Pengfei (2006) y el Instituto Mexicano para la Competitividad (2007). Finalmente, se espera poder realizar un conjunto de visitas dirigidas a un selecto grupo de empresas y organismos representativos del entorno económico, social y empresarial de cada una de las citadas tres metrópolis, para poder recabar información primaria institucional así como identificar las eventuales “percepciones” que puedan tener los actores del desarrollo respecto a los niveles y factores determinantes de la competitividad urbana.

Tal cual se pudo apreciar el presente capítulo estuvo centrado en la descripción de los principales aportes y propuestas teórico-metodológicas que serán eventualmente utilizadas en la investigación, primordialmente en relación a los instrumentos de medición de los niveles de competitividad urbana así como aquellos destinados a identificar sus factores determinantes. El capítulo estuvo además complementado con un abordaje en torno a los denominados “condicionamientos de entorno” de la competitividad urbana de manera tal que sirvan de marco contextual para el desarrollo del segundo capítulo centrado en la descripción del proceso de urbanización de Bolivia durante la segunda mitad del siglo XX, con objeto de iniciar el abordaje respecto a la importancia que adquieren las metrópolis de Bolivia a partir de un contexto histórico y demográfico nacional.

---

<sup>145</sup> Pueden mantenerse sus valores iniciales donde el valor mínimo es 1 o eventualmente ser transformados a un rango de (0-1) o (0-100).

<sup>146</sup> Una aplicación de este procedimiento de expresión gráfica se encuentra en Cabrero *et al* (2005).



## **CAPÍTULO II**

# **E** **L CARÁCTER METROPOLITANO DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN**



El proceso de urbanización de los países latinoamericanos se caracterizó -por lo menos hasta finales de la década de los setenta- por su ritmo acelerado y aunque estuvo asociado a múltiples factores, resalta su relación con dos principales fenómenos a) la concentración de las actividades económico-productivas, inicialmente propiciada por la aplicación de modelos de desarrollo basados en la ampliación del mercado interno (industrialización por sustitución de importaciones); y b) la modernización de las relaciones capitalistas en el campo y la disolución parcial de las economías agrarias tradicionales, que a su turno influenciaron en los procesos de éxodo rural y reforzamiento de la concentración urbana (Ledo, 1999 y Pinto da Cunha, 2002).

En este contexto, a pesar de la evidente desaceleración del crecimiento demográfico de América Latina durante el último cuarto siglo, su población urbana continuó creciendo a tasas superiores al promedio mundial, hasta llegar a representar 78% de la población total en 2005 (es decir una población urbana de 430 millones de habitantes respecto a una población total de 550 millones). Esta tendencia se verifica a partir de datos del periodo 1980-2005 donde el componente urbano de América Latina se incrementó del 65 al 78%, manteniéndola como la región más urbanizada del mundo (CEPAL, 2005 y Bárcena, 2001).

En el caso de Bolivia, aún cuando tiene uno de los más bajos niveles de urbanización de América Latina, es interesante observar que en lo que va del último cuarto siglo (1980-2005) la proporción de su población urbana (constituido por los centros poblados con más de 2,000 habitantes) se incrementó en veintidós puntos porcentuales, del 44.5% al 66.5%, dinamismo que puede comprobarse con datos del quinquenio 2000-2005, que demuestra que su crecimiento urbano fue visiblemente superior al promedio de América Latina, razón por la cual se convierte en uno de los países con mayor crecimiento urbano de la región (CEPAL, 2005). En este marco y con base en los objetivos generales de la investigación, el presente capítulo intenta describir y analizar las características esenciales del proceso de urbanización de Bolivia para el periodo 1950-2001, las principales temáticas y variables asociadas, las tendencias de cambio demográfico, las lógicas de distribución espacial, locacional y funcional (conformación del sistemas urbano nacional) así como su relación con los procesos económicos, la pobreza urbana y la importancia que adquieren, en este contexto, los ámbitos metropolitanos.

## II.1 Antecedentes y contexto histórico

Bolivia nació a su vida independiente en 1825 con una población aproximada de un millón de habitantes y según el último censo de población y vivienda de 2001 registró una población de 8,274,325 habitantes. Al respecto, el primer censo de población realizado en 1831, registró una población de 1,089,000 habitantes, que se modificó muy poco hasta los albores del siglo XX, pues según el censo de 1900, su población incremento a solo 1,555,800 habitantes<sup>147</sup>, es decir, 43% en 69 años, esto es a una tasa de crecimiento promedio de 0.52% anual, con una población urbana de 161,817 habitantes (10.4% del total poblacional). Medio siglo después en 1950, año en el que se llevó a cabo el séptimo censo nacional<sup>148</sup>, Bolivia registró una población de 2,704,165 habitantes<sup>149</sup>, de los cuales 708,568 residían en áreas urbanas, lo que supuso un incremento de su nivel de urbanización al 26.2% (Cuadro II-1).

No obstante, a partir de mediados de la década de los ochenta (más propiamente a partir de 1985)<sup>150</sup> la población urbana logra sobrepasar a su par rural como resultado de una serie de procesos sociales, económicos y políticos que lograron transformar a la población boliviana en mayoritariamente urbana (Gráfico II-1), proceso que de todos modos estuvo rezagado respecto a las tendencias regionales de hegemonía urbana, que se iniciaron en la mayoría de los países de América Latina a mediados de la década de los sesenta<sup>151</sup>. La relativamente baja proporción de población urbana de Bolivia estuvo influenciada por varios factores estructurales, donde sin embargo resaltan dos: la reducida capacidad de industrialización de su estructura productiva y la visiblemente alta proporción de población indígena originaria, que todavía en 1976 era la mayoría de la población (64.5%), proporción que bajo al 49% para el 2001, que lo posiciona como el país con mayor proporción de población indígena en América Latina en los umbrales del siglo XXI<sup>152</sup>. Esta situación, complementada con un conjunto de otros factores, hicieron que Bolivia tenga un tradicionalmente bajo nivel de urbanización (el más bajo de Sudamérica hasta principios de la década de los setenta) que, sin embargo, durante las últimas décadas experimentó una interesante modificación demográfica<sup>153</sup>.

---

<sup>147</sup> La población urbana mayor fue la ciudad de La Paz con 52,697 habitantes.

<sup>148</sup> Según el INE (2003a) entre 1831 y el 2001 se llevaron a cabo en Bolivia 10 censos de población, los años 1831, 1835, 1845, 1854, 1882, 1990, 1950, 1976, 1992 y 2001.

<sup>149</sup> La población mayor fue la ciudad de La Paz con 267,008 habitantes.

<sup>150</sup> En 1985, el componente urbano de la población de Bolivia (50.2%) logra por primera vez en la historia ser mayor que el componente rural (49.8%).

<sup>151</sup> Según CEPAL (2005), en 1970 el porcentaje urbano de América Latina alcanzó al 56.5%. mientras en Bolivia era del 35.4%.

<sup>152</sup> Ver al respecto CEPAL (2006).

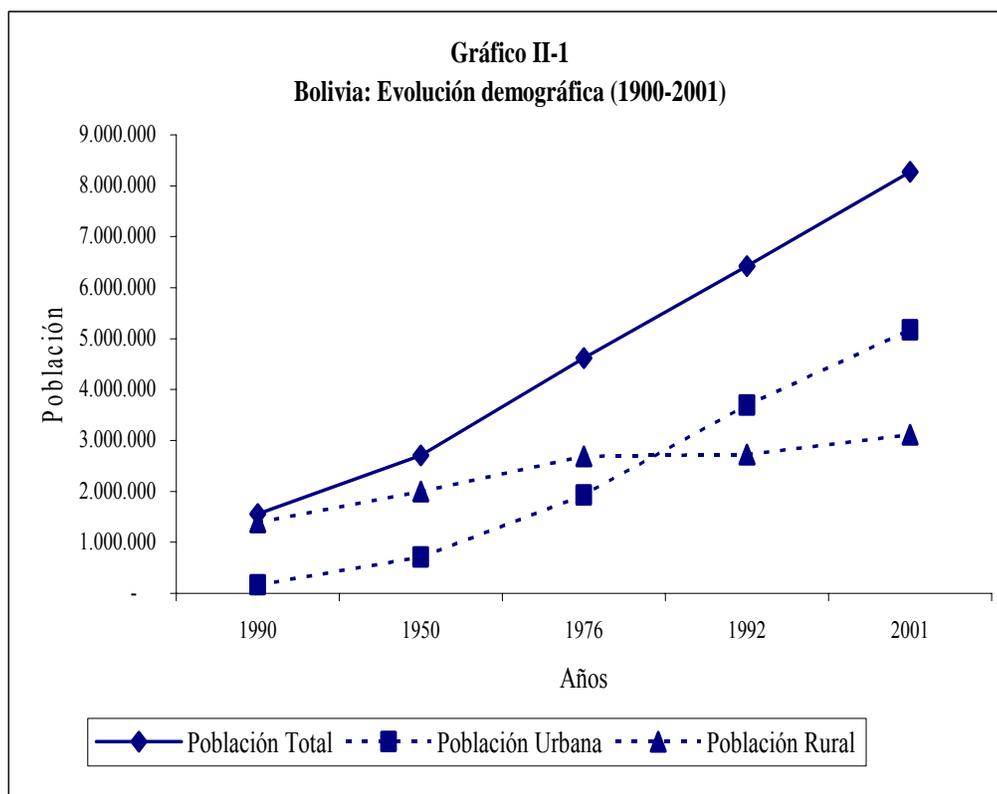
<sup>153</sup> Según CEPAL (2005), en 1975 Bolivia deja de ser el país con menor nivel de urbanización en Sudamérica (40.5%), cediendo su lugar a Paraguay (39.1%). Cuarto siglo después (el año 2000) esta tendencia se mantiene, pues su nivel de urbanización (61.8%) supera al de Ecuador (60.4%) y Paraguay (55.3%).

**Cuadro II-1**

**Bolivia: Población total, urbana y rural**

<i>Año</i>	<i>Población total</i>	<i>%</i>	<i>Población urbana</i>	<i>%</i>	<i>Población rural</i>	<i>%</i>
1900	1.555.800	100,0	161.817	10,4	1.393.983	89,6
1950	2.704.165	100,0	708.568	26,2	1.995.597	73,8
1976	4.613.468	100,0	1.925.840	41,7	2.687.646	58,3
1992	6.420.792	100,0	3.694.846	57,5	2.725.946	42,5
2001	8.274.325	100,0	5.165.882	62,4	3.108.443	37,6
Tasas de Crecimiento						
Anual						
1900-1950	1,11		2,95		0,72	
1950-1976	2,05		3,85		1,15	
1976-1992	2,11		4,16		0,09	
1992-2001	2,74		3,62		1,42	

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE



Fuente: Cuadro II-1

Las citadas tendencias de urbanización descritas en el cuadro II-1 se verifican a partir del análisis de las tasas anuales de crecimiento demográfico por periodos, donde se observa la existencia de un visible mayor dinamismo de su componente urbano respecto al rural, principalmente en lo concerniente a los periodos 1950-1976 y 1976-1992, que despliegan tasas relativamente altas (3.85% y 4.16%, respectivamente) mucho mayores que las registradas a nivel de su población total (2.05% y 2.11%, para los mismos periodos), lo que se contrapone al comportamiento de las tasas de crecimiento de la población rural que muestran ser menores (1.15% y 0.09%, respectivamente). Por ello, la tendencia creciente de las tasas de crecimiento de la población total de Bolivia registrada a lo largo del siglo XX que si bien está asociada a cambios en variables demográficas tales como las tasas de natalidad<sup>154</sup> y mortalidad<sup>155</sup> así como la tasa global de fecundidad<sup>156</sup>, responde mayoritariamente al alto dinamismo de los flujos migratorios campo-ciudad, principalmente el referido al periodo 1950-1992, que explica las visibles altas tasas de crecimiento urbana, que si bien tienden a disminuir a partir de 1992, se mantiene en niveles relativamente altos.

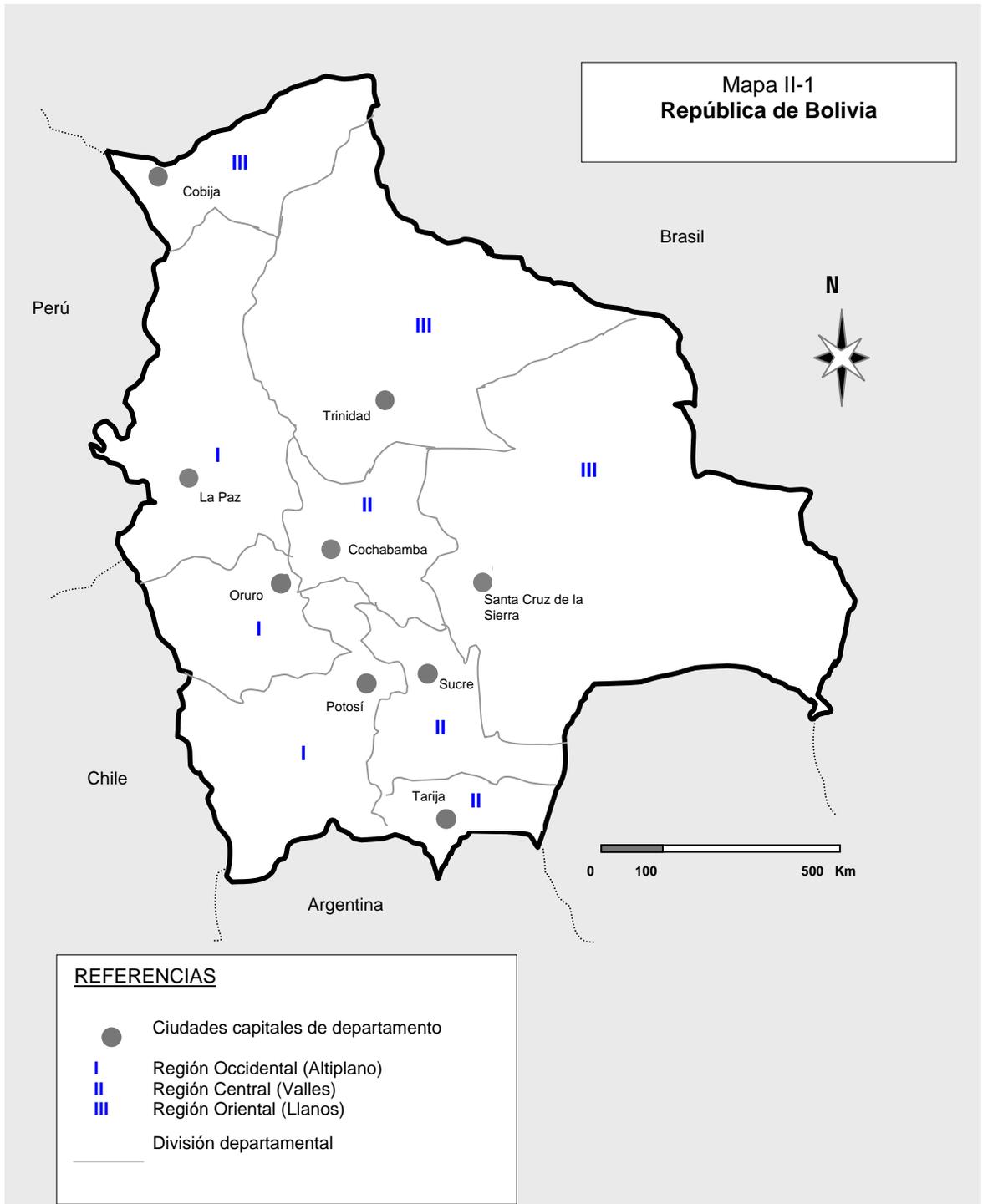
Bolivia está dividida en términos político-administrativos en nueve departamentos que forman parte de tres grandes regiones ecológicas: occidental o montañosa, de los valles y oriental o de los llanos. La región occidental está conformada por los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, la región de los valles por los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija y la región oriental por los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando (Mapa II-1). Como resultado de la importancia de la economía minera su población estuvo inicialmente asentada en las regiones occidental y de los valles, razón por la cual en 1950 absorbían el 57% y 30% de la población total respectivamente. Sin embargo, debido a la aplicación de una serie de políticas de fomento migratorio hacia el oriente (basados en la necesaria ampliación de la frontera agrícola) y complementados con el descubrimiento de cuantiosos yacimientos hidrocarburíferos (principalmente en el Departamento de Santa Cruz), la región oriental se fue paulatinamente convirtiendo en una región de alta atracción migratoria, mejorando con ello su importancia en la estructura poblacional nacional. Este proceso que se inició a principios de la década de los cincuenta se consolidó en las próximas décadas, razón por la cual en el censo del 2001 esta región llegó a ser la segunda más poblada del país (con el 29.5% de la población total), en detrimento de las regiones occidental y de los valles, que disminuyeron sus participaciones relativas entre 1950 y 2001, del 57.5% al 41.7% y del 30.2% al 28.5% respectivamente (Cuadro II-2).

---

<sup>154</sup> Según CEPAL (2006), entre 1976 y el 2001 disminuyó de 41 a 33 por cada mil habitantes.

<sup>155</sup> Según CEPAL (2006), entre 1976 y el 2001 disminuyó de 16 a 9 por cada mil habitantes.

<sup>156</sup> Según el INE (2003c), entre 1950 y el 2000 disminuyó de 6.5 a 4.4.



Fuente: Elaboración propia

**Cuadro II-2****Bolivia: Población según regiones ecológicas (1950-2001)**

	<i>Periodos</i>				<i>Tasas de crecimiento anual</i>			
	<i>1950</i>	<i>1976</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1950-1976</i>	<i>1976-1992</i>	<i>1992-2001</i>	<i>1950-2001</i>
<i>Regiones</i>								
Total	2,704,165	4,613,486	6,420,792	8,274,325				
Occidental	1,555,522	2,433,240	2,886,789	3,451,349	1.72	1.09	1.93	1.56
Valles	816,065	1,266,672	1,855,368	2,378,459	1.69	2.43	2.69	2.10
Oriental	332,578	913,574	1,678,635	2,444,517	3.89	3.87	4.06	3.91
<i>Participaciones</i>								
Total	100.00	100.00	100.00	100.00				
Occidental	57.52	52.74	44.96	41.71				
Valles	30.18	27.46	28.90	28.75				
Oriental	12.30	19.80	26.14	29.54				

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

En términos político-administrativos la población se concentró principalmente en tres departamentos: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, que se constituyen en los centros dinámicos de las regiones ecológicas occidental, de los valles y la oriental y que absorbieron en promedio en 1950 al 57.3% de la población urbana total, proporción que aumentó al 70.5% para el 2001 (es decir, 5.8 millones de personas de un total de 8.3 millones), lo que muestra la relativamente alta concentración de la población a escala regional (departamental). Respecto a su comportamiento dinámico se evidencia que las mayores tasas de crecimiento anual se presentan en los departamentos de Santa Cruz, Beni, Tarija que para el periodo 1950-2001 registran tasas de 4.1%, 3.2% 2,61% respectivamente, en contraposición con los departamentos de la zona occidental, cuyas tasas de crecimiento anual, para el mismo periodo, estuvieron por debajo del promedio nacional (2.5% anual), donde resaltan los departamentos de Potosí, Chuquisaca y Oruro, cuyas tasas de crecimiento poblacional del último medio siglo estuvieron por debajo del 1.5% anual, incluyendo procesos de contracción de la población, como el registrado en el departamento de Potosí durante el periodo 1976 y 1992 (Cuadro II-3), que estuvo influenciado por la crisis internacional del mercado de minerales de mediados de la década de los ochenta.

**Cuadro II-3**

**Bolivia: Información poblacional (1950-2001)**

	<i>Periodos</i>				<i>Tasas de crecimiento anual (2)</i>			
	<i>1950</i>	<i>1976</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1950-1976</i>	<i>1976-1992</i>	<i>1992-2001</i>	<i>1950-2001</i>
<i>Departamentos</i>								
Chuquisaca	260,479	358,516	453,756	531,522	1.23	1.51	1.71	1.40
La Paz	854,079	1,465,078	1,900,786	2,350,466	2.08	1.66	2.29	1.98
Cochabamba	452,145	720,952	1,110,205	1,455,711	1.79	2.76	2.93	2.29
Oruro	192,356	310,409	340,114	391,870	1.84	0.58	1.53	1.40
Potosí	509,087	657,753	645,889	709,013	0.99	-0.12	1.01	0.65
Tarija	103,441	187,204	291,407	391,226	2.28	2.83	3.18	2.61
Santa Cruz	244,658	710,724	1,364,389	2,029,471	4.10	4.17	4.29	4.15
Beni	71,636	168,357	276,174	362,521	3.29	3.16	2.94	3.18
Pando	16,284	34,493	38,072	52,525	2.89	0.63	3.48	2.30
<i>Población total (A)</i>	<i>2,704,165</i>	<i>4,613,486</i>	<i>6,420,792</i>	<i>8,274,325</i>	<i>2.05</i>	<i>2.11</i>	<i>2.74</i>	<i>2.19</i>
<i>Poblaciones de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz (B)</i>								
	<i>1,550,882</i>	<i>2,896,754</i>	<i>4,375,380</i>	<i>5,835,648</i>	<i>2.40</i>	<i>2.64</i>	<i>3.11</i>	<i>2.60</i>
<i>B / A *100</i>	<i>57.35</i>	<i>62.79</i>	<i>68.14</i>	<i>70.53</i>				

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

(1) Proyecciones elaboradas sobre la base de tasas de crecimiento estimadas por el INE para el periodo 2001-2005.

(2) Las tasas de crecimiento fueron calculadas mediante la fórmula:  $r = 1/t * \ln (P1/P0)*100$

La población urbana tiene un comportamiento similar al mostrado por la población total, es decir que está concentrada mayoritariamente en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, que conforman un eje urbano, cuya estructura vial permite la interconexión de las zonas occidental, de los valles y oriental. La participación de la población urbana de estos tres departamentos que representó en 1950 el 65.3% del total urbano nacional, se incrementó para el año 2001 al 76.6%, es decir que de cada diez personas que viven en zonas urbanas en Bolivia, casi ocho de ellas lo hacen en centros urbanos de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz (Cuadro II-4).

En términos de tasas de crecimiento los departamentos de las regiones oriental y de los valles aparecen como los de mayor dinámica urbana a diferencia de los departamentos de la región occidental. En este marco, en el periodo 1950-2001 sobresalen las tasas anuales de crecimiento urbano de los departamentos orientales de Santa Cruz (6.2%) y Beni (5.2%) así como los departamentos vallunos de Tarija (4.5%) y Cochabamba (4.1%), cuyas dinámicas urbanas sobrepasan con mucho la tasa promedio nacional de crecimiento urbano para el mismo periodo (3.9%). El mejor ejemplo de la dinámica demográfica urbana durante el último medio siglo lo constituye el departamento de Santa Cruz que entre 1950 y 2001 incrementó su población de 64,710 habitantes (entonces la quinta mayor población urbana de Bolivia) a 1,545,648 habitantes, es decir, una población urbana similar a la del departamento de La Paz. Según información del Cuadro 4, en términos absolutos el eje urbano central conformado por las poblaciones urbanas de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz incrementaron su población de 708,568 habitantes a 5,165,230 habitantes entre 1950 y 2001, lo que supuso el incremento de su participación en la población urbana nacional del 65% al 77%.

## **2.2 El sistema urbano nacional**

Según el Instituto Nacional de Estadística, la población urbana de Bolivia en 1950 fue de 1,925,840 habitantes, que se incrementó para el 2001 a 5,165,882 habitantes, aumentando su participación en el ámbito nacional de 41.7 al 62.4%. El denominado sistema urbano nacional está conformado por el conjunto de centros poblados con más de de 2,000 habitantes, definición urbana establecida para efectos de planificación por el Instituto Nacional de Estadística<sup>157</sup>. La citada dimensión urbana, es una cifra que no tiene en sí un justificativo teórico y se basa fundamentalmente en la necesidad de adoptar un parámetro o criterio cuantitativo que permita medir, analizar y comparar el componente urbano tanto en el contexto nacional como internacional.

---

<sup>157</sup> Instituto Nacional de Estadística, *Bolivia: Distribución de la población*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística, 2003.

**Cuadro II-4**

**Bolivia: Población urbana, 1950-2001**

	<i>Periodos</i>								<i>Tasas de crecimiento anual</i>			
	<i>1950</i>	<i>%</i>	<i>1976</i>	<i>%</i>	<i>1992</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>1950-1976</i>	<i>1976-1992</i>	<i>1992-2001</i>	<i>1950-2001</i>
<i>Departamento</i>												
Chuquisaca	45,861	6.47	77,515	4.02	147,401	3.99	218,126	4.22	2.02	4.09	4.24	3.06
La Paz	292,507	41.28	697,263	36.21	1,193,821	32.31	1,552,146	30.05	3.34	3.43	2.84	3.27
Cochabamba	105,486	14.89	272,100	14.13	580,188	15.70	856,409	16.58	3.64	4.82	4.21	4.11
Oruro	73,094	10.32	158,615	8.24	222,018	6.01	236,110	4.57	2.98	2.14	0.67	2.30
Potosí	83,202	11.74	188,298	9.78	216,835	5.87	239,083	4.63	3.14	0.90	1.06	2.07
Tarija	24,439	3.45	72,740	3.78	159,438	4.32	247,736	4.80	4.20	5.00	4.76	4.54
Santa Cruz	64,710	9.13	374,605	19.45	982,396	26.59	1,545,648	29.92	6.75	6.14	4.90	6.22
Beni	19,269	2.72	81,054	4.21	182,748	4.95	249,152	4.82	5.53	5.18	3.35	5.02
Pando	0	0.00	3,650	0.19	10,001	0.27	20,820	0.40	0.00	6.42	7.93	n.d.
<i>Total nacional</i>	<i>708,568</i>	<i>100.00</i>	<i>1,925,840</i>	<i>100.00</i>	<i>3,694,846</i>	<i>100.00</i>	<i>5,165,230</i>	<i>100.00</i>	<i>3.85</i>	<i>4.15</i>	<i>3.62</i>	<i>3.90</i>
<i>Poblaciones urbanas de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz</i>	<i>462,703</i>	<i>65.30</i>	<i>1,343,968</i>	<i>69.79</i>	<i>2,756,405</i>	<i>74.60</i>	<i>3,954,203</i>	<i>76.55</i>	<i>4.10</i>	<i>4.58</i>	<i>3.90</i>	<i>4.21</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

Tal cual se muestra en el cuadro II-5, el 2001 las diez más mayores ciudades de Bolivia fueron por orden de importancia La Paz, Santa Cruz de la Sierra, Cochabamba, Oruro, Sucre, Tarija, Potosí, Montero, Trinidad y Yacuiba, las siete primeras, capitales de los departamentos del mismo nombre, una de ellas (Trinidad) capital del departamento del Beni y dos de ellas (Montero y Yacuiba) que no son capitales de departamento.

**Cuadro II-5**  
**Bolivia: Principales diez ciudades (2001)**

<i>Ciudad</i>	<i>Población</i>
La Paz	1,476,412
Santa Cruz de la Sierra	1,195,819
Cohabamba	770,137
Oruro	201,230
Sucre	193,876
Tarija	135,783
Potosí	132,966
Montero	78,294
Trinidad	75,540
Yacuiba	64,611
<i>Total</i>	<i>4,324,668</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

### **Criterios para jerarquización urbana**

A la fecha no existe en Bolivia una clasificación oficial de ciudades según tamaño poblacional. No obstante, existen algunas propuestas de clasificación elaboradas por instituciones gubernamentales tales como el Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (VDUV, 1998), el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP, 2002a), el Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (CODEPO, 2002) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2004a), donde se establecen determinados rangos poblacionales para efectos de análisis. No obstante, las ciudades propuestas de clasificación urbana se caracterizan porque en general utilizan cuatro principales categorías de ciudades: ciudades mayores, ciudades intermedias, ciudades menores y centros urbanos pequeños.

Aunque, al igual que en el caso de la dimensión urbana, en ninguna de estas propuestas se establecen claramente los criterios asumidos y se caracterizan porque conciben a las ciudades mayores (también denominadas ciudades principales) como aquellos centros urbanos cuya población está por encima de los 50,000 habitantes (VDHV, 1998 y PNUD, 2004a) y 100,000 habitantes (MDSP, 2002a y CONAPO, 2002); por su parte, las ciudades intermedias (también denominadas ciudades secundarias) son aquellas que tienen una población que fluctúa entre los 10,000 y 100,000 habitantes (PNUD, 2004a), entre 20,000 y 50,000 habitantes (VDHV, 1998), entre 50,000 y 100,000 habitantes (MDSPa, 2002) y entre 20,000 y 100,000 habitantes (CONAPO, 2002). En lo que respecta a las ciudades menores las citadas propuestas las enmarcan en general en el rango de los 10,000 y 50,000 habitantes y finalmente los centros poblados pequeños, son concebidos como aquellos centros urbanos con poblaciones de entre 2,000 y 10,000 habitantes (Cuadro 6). Lamentablemente en ninguna de estas clasificaciones toma en cuenta la categoría metropolitana, debido a la no existencia de una medición comúnmente aceptada para esta categoría.

En este marco, aún cuando es evidente la heterogeneidad de clasificaciones urbanas, se pueden observar ciertas coincidencias, entre las que sobresale el hecho de que todas ellas asumen el criterio de definir a las ciudades mayores o principales como aquellas que tienen más de 50,000 habitantes. También coinciden en el criterio de definir a las ciudades pequeñas en un rango de 2,000 a 5,000 habitantes. Sin embargo, las dimensiones de las ciudades intermedias y menores -como normalmente ocurre en la mayoría de los países- son las que incorporan los mayores disensos, razón por la cual las citadas propuestas de clasificación urbana las localizan en un rango amplio que fluctúa entre los 5,000 a 100,000 habitantes (cuadro II-6).

El rango poblacional correspondiente a los centros urbanos intermedios es el más variable en el contexto internacional debido a que normalmente se los define en relación a la población nacional (es decir, en tanto medida relativa)<sup>158</sup>, razón por la cual en países con elevada población está normalmente constituida por ciudades con más de 50,000 e incluso más de 100,000 habitantes<sup>159</sup>, en tanto que en países con poblaciones pequeñas -como es el caso de Bolivia- normalmente está por debajo de los 50,000 habitantes.

---

<sup>158</sup> Ver al respecto el estudio realizado por Ruiz (2005) donde se muestra las notables diferencias que existen en la definición del rango poblacional de las ciudades intermedias en el ámbito internacional, que fluctúa en un rango amplio de 12,000 a 750,000 habitantes. En China por ejemplo las ciudades intermedias son aquellas que tienen entre 250,000 a 750,000 habitantes, en tanto que en Guatemala este rango es de 12,000 a 50,000 habitantes.

<sup>159</sup> Ver al respecto Pinto da Cunha (2002), Rodríguez y Villa (1998) y CEPAL (1997). Para el caso de México ver Ruiz (2006), Garza (2005a) y Unikel *et al* (1976) y donde se define como centro urbano a las poblaciones de más de 15,000 habitantes.

**Cuadro II-6****Bolivia: Algunas propuestas institucionales de categorización urbana**

<i>Categorías poblacionales</i>	<i>Rangos poblacionales</i>			
	<i>Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (1998)</i>	<i>Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (2002)</i>	<i>Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (2002)</i>	<i>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2004)</i>
Ciudades Mayores	> de 50,000 hab.	> de 100,000 hab.	> de 100,000 hab.	> de 50,000 hab.
Ciudades Intermedias	20,001 - 50,000 hab.	50,001 - 100,000 hab.	20,001 - 100,000 hab.	10,001 - 50,000 hab.
Ciudades Menores	5,001 - 20,000 hab.	10,001 - 50,000 hab.	5,001 - 20,000 hab.	5,001 - 10,000 hab.
Centros Urbanos Pequeños	2,000 - 5,000 hab.	2,000 - 10,000 hab.	2,000 - 5,000 hab.	2,000 - 5,000 hab.

Fuente: Elaboración propia

No obstante, dada la necesidad de contar con una clasificación única para efectos de la presente investigación, es necesario elaborar una categorización urbana propia que permita rescatar las principales coincidencias de las anteriores propuestas pero además sea funcional con los objetivos de la presente investigación, es decir que introduzca la categoría metropolitana. Para este efecto se plantea la siguiente clasificación urbana según tamaño poblacional:

<i>Categoría</i>	<i>Rango poblacional</i>
Metrópolis	> de 500,000 de hab.
Ciudades Grandes	100,001 a 500,000 hab.
Ciudades Intermedias	20,001 a 100,000 hab.
Ciudades Menores	2,001 a 20,000 hab.

En esta propuesta, la primera categoría incorpora la posibilidad de analizar el comportamiento demográfico de los ámbitos metropolitanos<sup>160</sup> (también denominados como conurbaciones)<sup>161</sup> y la segunda el comportamiento de las restantes ciudades capitales de departamento. Por su parte la categoría de ciudades intermedias es un delimitación demográfica útil para el análisis de aquellos centros poblados que aunque no son capitales de departamento son núcleos receptivos de importantes procesos de dinámica subregional y finalmente la categoría de ciudades pequeñas permitiría el análisis de ciudades o centros urbanos cuyos procesos de dinamismo son estrictamente de carácter local.

### **El sistema jerarquizado de ciudades**

En el Cuadro AE-1 del apéndice estadístico se presenta la aplicación al sistema urbano nacional del criterio final asumido para efectos de su clasificación según rangos poblacionales, donde se observa que aún cuando en 1976 existía una sola metrópoli (la ciudad de La Paz)<sup>162</sup>, desde 1992 se consolida la presencia de tres metrópolis: las ciudades de La Paz, Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, que dada la población de las subsiguientes ciudades, se espera que se mantengan por mucho tiempo como las únicas metrópolis de Bolivia. Por su parte, en lo que corresponde a la categoría de ciudades grandes se observa que su número casi no varió entre 1976 y 2001 pues aumentaron de 3 a 4 y estuvieron conformadas este último año por cuatro de las seis restantes capitales de

<sup>160</sup> Aunque la a fecha no hay consenso en Bolivia respecto a la definición de este tipo de ámbitos urbanos, los escasos estudios sobre este tema coinciden en establecer que actualmente existen tres centros urbanos de estas características, que son: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra (Blanes, 2006 y Benavides, 2006).

<sup>161</sup> Una institución que aplica este criterio es el Instituto Nacional de Estadística (INE). Ver al respecto (INE, 2003a) donde se hace referencia a las conurbaciones de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra.

<sup>162</sup> Conurbación La Paz-El Alto.

departamento no metropolitanas (Oruro, Sucre, Tarija y Potosí)<sup>163</sup>. En lo que corresponde a las ciudades intermedias que para 2001 fueron 11, se aprecia que están conformadas principalmente por ciudades localizadas en la región oriental (6 ciudades) dos de las cuales son capitales de departamento (Trinidad y Cobija), finalmente las ciudades pequeñas muestran una gama amplia donde sin embargo se aprecia como rasgo distintivo su visible incremento, pues aumentaron de 50 a 120 entre 1976 y 2001.

En términos de cambios de posición en la lista jerarquizada de ciudades (periodo 1976-2001) se concluye que los principales movimientos tienen relación con ciudades de las categorías de medias y pequeñas, pues las ciudades metropolitanas prácticamente no cambiaron su posición desde 1992 (manteniendo el orden de jerarquía La Paz, Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, respectivamente) y en las grandes ciudades tan solo la ciudad de Tarija mejoró su posición en detrimento de la ciudad de Potosí.

En el Cuadro II-7 se presentan los datos agrupados de desempeño de estas categorías poblacionales donde se observa el acelerado proceso de urbanización que registró la población boliviana entre 1976 y 2001 pues su grado de urbanización aumento en aproximadamente veinte puntos porcentuales, del 42 al 62%, proceso que se verifica con los también altos niveles de tasas de urbanización, que para los periodos 1976-1992 y 1992-2001 tuvieron un valor de 1.00 y 0.52 respectivamente. En este marco, se observa que la distribución de la población según la categorización propuesta muestra que las metrópolis (con poblaciones mayores a los 500,000 habitantes) pertenecía solo una ciudad en 1976 número que aumentó a tres para el 2001. En términos poblacionales esta categoría fue con mucho la de mayor dinamismo debido a que prácticamente duplicó su participación respecto a la población urbana total del 33 al 66% entre 1976 y 2001 con un incremento absoluto que 635,238 a 3,442,368 habitantes.

Respecto a la categoría de ciudades grandes (aquellas con poblaciones de entre 100,000 y 500,000 habitantes) se observa que fueron las de menor dinamismo pues entre 1976 y 2001 disminuyeron su participación en el total urbano del 32 al 13% aumentando levemente su población absoluta de 625,957 a 663,855 y su número de ciudades de tres a cuatro. En una situación diferente se encuentran las ciudades intermedias y pequeñas que fueron conjuntamente las metrópolis las categorías urbanas de mayor dinamismo, pues aun cuando entre 1976 y 2001 disminuyeron su participación en el total de la población urbana del 13 al 9% y del 21 al 12% respectivamente, incrementaron notoriamente sus poblaciones absolutas de 259,337 a 459,252 en el primer caso y de 405,308 a 627,313 en el segundo. Por ello, sus contracciones en términos relativos no son resultado de una falta de

---

<sup>163</sup> Las nueve capitales de departamento son las ciudades de La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Tarija (capitales de los departamentos del mismo nombre) y Santa Cruz de la Sierra, Sucre, Trinidad y Cobija (capitales de los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca, Beni y Pando, respectivamente).

**Cuadro II-7**

**Bolivia: Distribución de población por tamaño de ciudades**

	<i>Total</i>	<i>Metropolis</i>	<i>Ciudades grandes</i>	<i>Ciudades intermedias</i>	<i>Ciudades pequeñas</i>
		<i>&gt; de 500,000 habs.</i>	<i>100,001 a 500,000 habs.</i>	<i>20,001 a 100,000 habs.</i>	<i>2,001 a 20,000 habs.</i>
<i>1976</i>					
Población total	4,613,486				
Población urbana	1,925,840	635,238	625,957	259,337	405,308
Participación	100.00	32.98	32.50	13.47	21.05
Número de ciudades	60	1	3	6	50
Grado de urbanización	41.74				
Tasa de urbanización anual	n.d.				
<i>1992</i>					
Población total	6,420,792				
Población urbana	3,711,616	2,402,084	427,269	426,610	455,653
Participación	100.00	64.72	11.51	11.49	12.28
Número de ciudades	110	3	3	11	93
Grado de urbanización	57.81				
Tasa de urbanización anual (1976-1992)	1.00				
<i>2001</i>					
Población total	8,274,325				
Población urbana	5,192,788	3,442,368	663,855	459,252	627,313
Participación	100.00	66.29	12.78	8.84	12.08
Número de ciudades	138	3	4	11	120
Grado de urbanización	62.76				
Tasa de urbanización anual (1992-2001)	0.55				
<i>Tasa de crecimiento anual (1976-2001)</i>		<i>6.76</i>	<i>0.24</i>	<i>2.29</i>	<i>1.75</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información de los Cuadros 5

(1) La tasa de urbanización anual (TU) es la diferencia del grados de urbanización (GU) entre un periodo "t" y otro "t + n" y responde a la fórmula:  $TU = (GU_t - GU_{t+n}) / n$

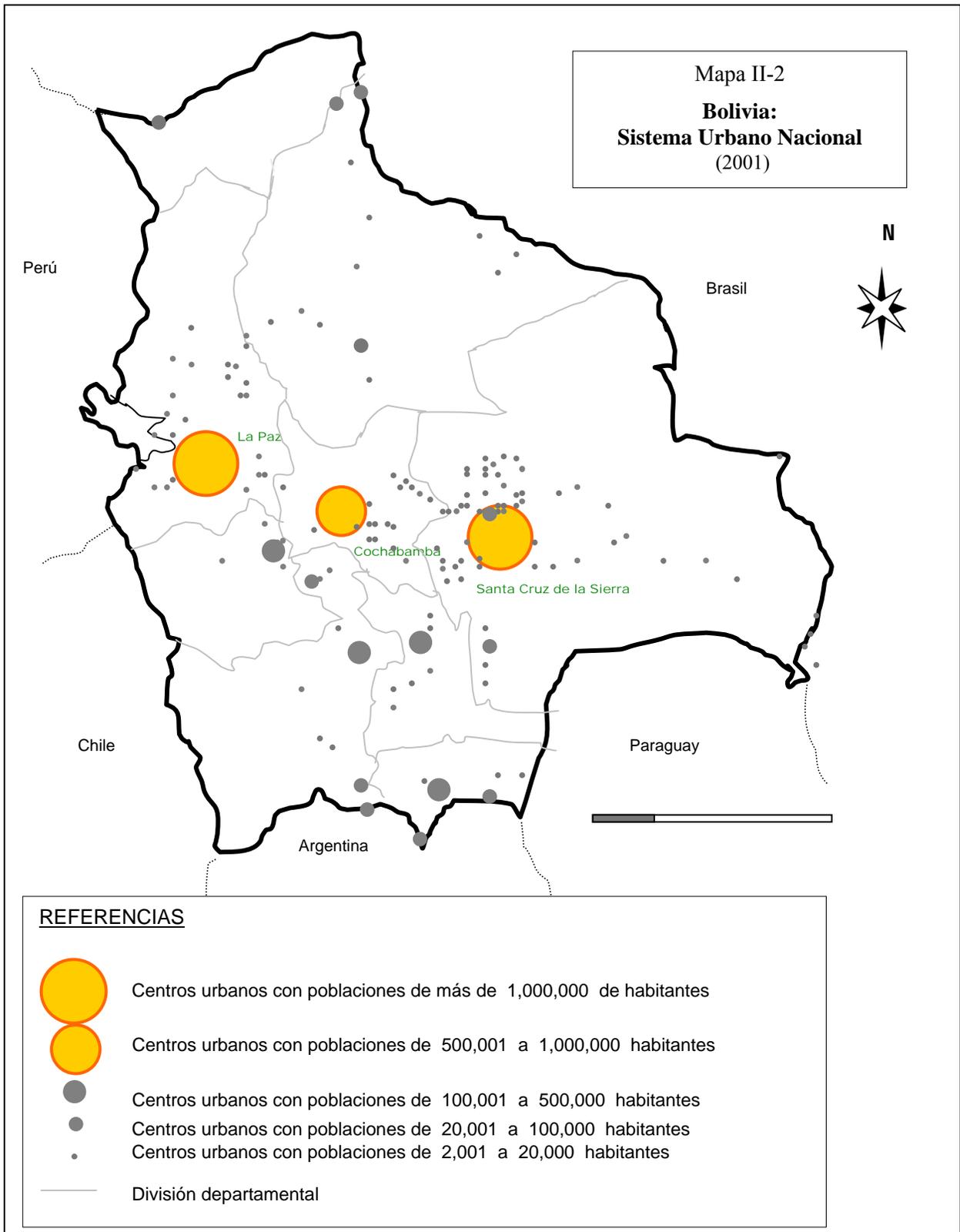
dinamismo sino que se deben a la cada vez mayor participación demográfica de las metrópolis y las ciudades grandes en el total de la población urbana. Las tasas anuales de crecimiento de las metrópolis, las ciudades grandes, las intermedias y las pequeñas para el periodo 1976-2001 fueron 6.73, 0.24, 2.29 y 1.75%, respectivamente, lo que confirma el magnífico desempeño en términos demográficos que tuvieron los ámbitos metropolitanos seguidos por las ciudades intermedias aunque con niveles bastante menores. Por su parte, las tasas de crecimiento anual de las ciudades grandes y pequeñas estuvieron muy por debajo de los promedios nacional y urbano para el mismo periodo<sup>164</sup> (2.34 y 3.95%, respectivamente).

El Mapa II-2 presenta la distribución espacial del sistema urbano para el 2001 de acuerdo a la clasificación adoptada en el que se aprecia la existencia de una relativamente buena cobertura urbana en el contexto nacional principalmente en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, cuyas ciudades capital conforman el eje urbano principal. También se observa que las ciudades capitales de departamento mantienen su importancia histórica, principalmente las localizadas en el occidente del país. Se evidencia paralelamente la existencia de una interesante dinámica poblacional de centros urbanos intermedios y pequeños localizados principalmente en los departamentos de Potosí, Tarija, Santa Cruz y el Beni. Las zonas menos pobladas son, como era de esperar, las tierras bajas de selva tropical (gran parte de los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando) y el altiplano (gran parte de los departamentos de Potosí y Oruro). Finalmente es clara la emergencia de un conjunto importante de centros urbanos pequeños e intermedios en las franjas fronterizas, principalmente aquellas que colindan con las repúblicas de Brasil y Argentina.

Respecto a la preponderancia urbana, la confección del denominado Índice de Primacía Urbana, IPU (Cuadro II-8 y Gráfico II-2) permite observar que los niveles de primacía de la ciudad principal (ciudad de La Paz) disminuyó en forma continua desde 1950. Para este efecto se analizó la importancia de la población de la citada metrópoli respecto a la población de la segunda ciudad, respecto a la suma de las dos siguientes, de las tres siguientes y respecto a la población urbana. Los resultados mostraron que el IPU disminuyó en todos los casos para el periodo 1976-2001, pero principalmente en el primero, es decir, la población de la ciudad de La Paz respecto a la población de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, cuyo índice disminuyó de 2.37 a 1.23 (48% de contracción relativa).

---

<sup>164</sup> No obstante, es importante no perder de vista que en el caso de las ciudades grandes su bajo desempeño dinámico está directamente influenciado por su continua transformación a metrópolis.



Fuente: Elaboración propia

## Cuadro II-8

### Bolivia: Índices de Primacia Urbana de la Ciudad de La Paz

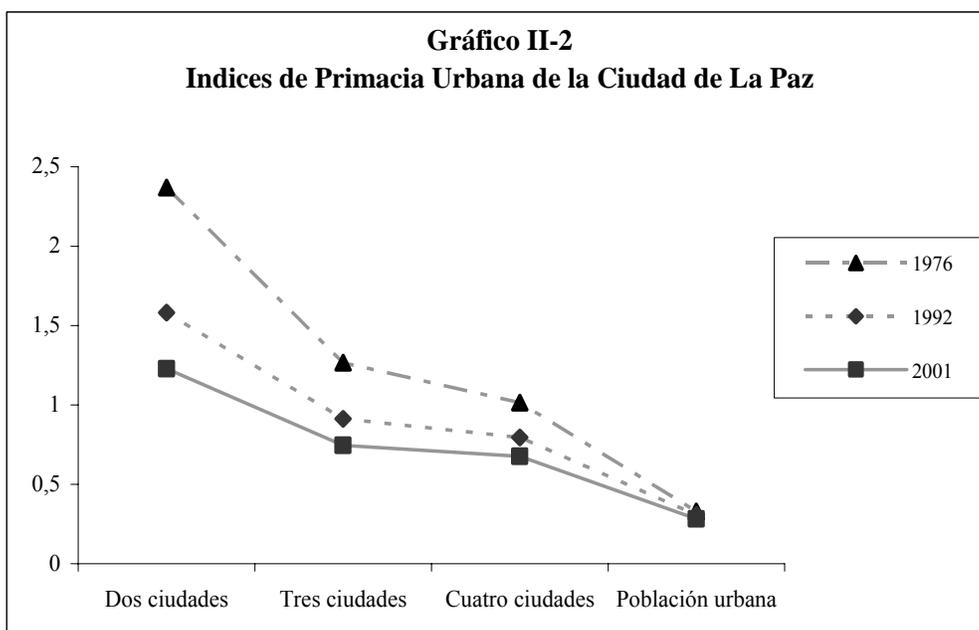
Respecto a	Índices de Primacia Urbana		
	1976	1992	2001
Dos ciudades <sup>a</sup>	2,37	1,58	1,23
Tres ciudades <sup>b</sup>	1,27	0,91	0,75
Cuatro ciudades <sup>c</sup>	1,01	0,80	0,68
Población urbana	0,33	0,31	0,28

Fuente: Elaboración propia

a / La población de la ciudad de La Paz con la población de la ciudad de Santa Cruz

b / La población de la ciudad de La Paz entre la suma de las poblaciones de las ciudades de Santa Cruz y Cochabamba

c / La población de la ciudad de La Paz entre la suma de las poblaciones de las ciudades de Santa Cruz, Cochabamba y Oruro



Fuente: Cuadro II-8

La primacía urbana de la ciudad de La Paz respecto a las dos siguientes ciudades (Santa Cruz y Cochabamba) registró también una contracción durante el periodo 1976-2001 aunque en magnitud menor, pues disminuyó de 1.51 a 0.78 (41% de contracción relativa),

tendencia que se verifica para el caso del IPU de la ciudad de La Paz respecto a las tres ciudades siguientes. El único índice de primacía que se mantuvo más o menos constante fue el referido a la relación de la población de la ciudad de La Paz con la población urbana (de 0.33 en 1976 a 1.28 el 2001). Esto anterior muestra la existencia de una tendencia marcada hacia el equilibrio urbano entre las dos principales ámbitos metropolitanos de Bolivia (las ciudades de La Paz y Santa Cruz de la Sierra) seguidos muy de cerca por la ciudad de Cochabamba, aspecto que en ausencia de otros centros urbanos con población similar, permite vislumbrar la consolidación del actual sistema urbano tri-polar (polinuclear) para los próximos años, con índices de primacía muy cercanos a -1<sup>165</sup>.

Finalmente en el Cuadro II-9 con base en los datos del sistema urbano de los periodos 1976, 1992 y 2001 se presenta un ejercicio de aplicación de la regla Rango-Tamaño, para efectos de verificar la relación que existe entre el tamaño poblacional y su jerarquía (lugar o posición que le corresponde en sistema urbano). Al respecto se puede observar que la relación entre estas dos variables dista mucho de comportarse tal cual lo describe la famosa Ley de Zipf<sup>166</sup>, que supone la existencia de un coeficiente  $\beta$  (pendiente de la función lineal entre los distintos niveles poblacionales y sus respectivos rangos) muy próximo a -1 (pendiente negativa). En el citado ejercicio se calcula el valor de este coeficiente para el sistema urbano en su totalidad durante los periodos 1976, 1992 y 2001, dando como resultado valores  $\beta$  de -1.27, -1.36 y -1.30 respectivamente<sup>167</sup>, con un error de desviación típica bastante pequeño.

El hecho de que los coeficientes  $\beta$  de la relación población – jerarquía poblacional sean superiores a la unidad (en términos absolutos) puede deberse a varias razones, pero principalmente es resultado de la alta preponderancia de las ciudades metropolitanas (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra) en la estructura demográfica nacional, pues incorporan poblaciones visiblemente mayores que las correspondientes a sus jerarquías (posiciones situadas por encima de la línea de 45° que representa un coeficiente  $\beta = -1$ ), tal cual se aprecia en el Gráfico II-3, donde se expone la relación Rango-Tamaño para el sistema urbano nacional del 2001. Las ciudades grandes, por su parte, tienen poblaciones que coinciden en promedio con sus jerarquías. No obstante, las ciudades intermedias y las pequeñas registran en su gran mayoría -al contrario de lo ocurrido con las metrópolis- poblaciones menores a sus correspondientes jerarquías, lo que se refleja en sus posiciones situadas casi todas, por debajo de la línea de referencia de 45°.

---

<sup>165</sup> Una descripción y análisis de las primacías urbanas de América Latina ver Pinto da Cunha (2002) donde se evidencia que Bolivia tiene uno de los menores Indices de Primacía de América Latina.

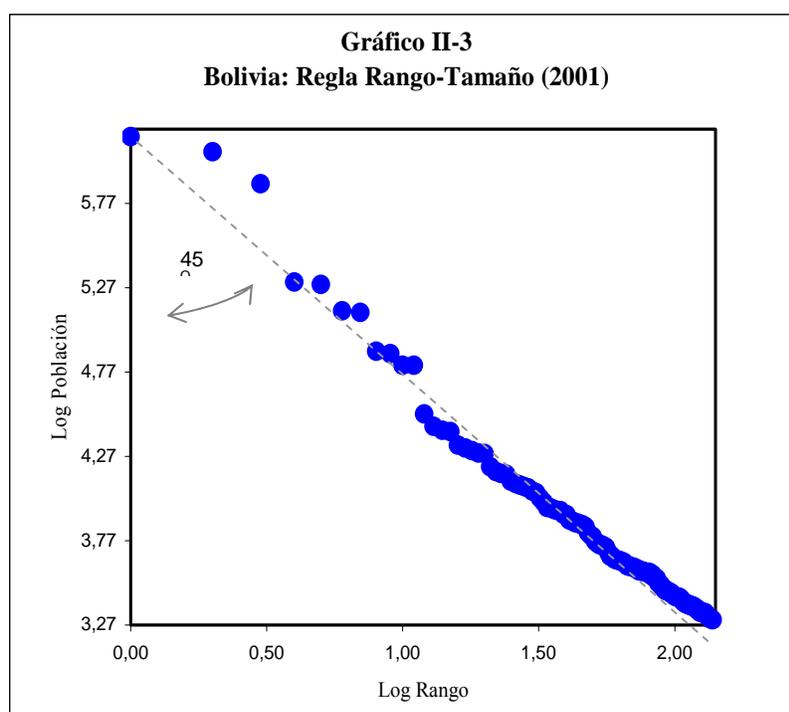
<sup>166</sup> La propuesta de (Zipf, 1949), ajustada y transformada en términos logarítmicos se presenta como:  $\text{Log } P_i = \text{Log } A - \beta \text{Log } R_i$ , donde  $P_i$  es la población de la ciudad  $i$ ,  $\beta$  es la pendiente de la función y  $R_i$  es el rango de la ciudad  $i$ .

<sup>167</sup> Para el caso de México, Ruiz (2005) calcula para los años 1940, 1970 y 2000, que los valores del coeficiente  $\beta$  son -1.049, -1.105 y -1.192, respectivamente.

**Cuadro II-9****Bolivia: Regla Rango-Tamaño del sistema urbano nacional**

<i>Año</i>	<i>Numero de ciudades</i>	$\beta$	<i>Error típico</i>	$R^2$
1976	86	-1,272	0,0571	0,988
1992	110	-1,356	0,0696	0,984
2001	138	-1,300	0,0770	0,981

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro AE-1



Fuente. Cuadro II-9

El análisis de la regla Rango-Tamaño permite observar que si bien no existe una alta primacía de la metrópolis principal, en conjunto la población de las ciudades metropolitanas muestra una tendencia marcada de preponderancia respecto a las demás categorías urbanas, fenómeno que alcanza su mayor valor para 1992 ( $\beta = -1.36$ ), debido a las notoriamente altas tasas de crecimiento metropolitano registrado entre 1976 y 1992, y disminuye para el 2001 ( $\beta = -1.30$ ) conforme a la presencia de una moderación en el crecimiento demográfico metropolitano (cuadro II-10), pero también de las denominadas ciudades intermedias, que durante el periodo 1976-1992 registraron sus mayores desempeños demográficos del último medio siglo.

## Cuadro II-10

### Bolivia: Tasas de crecimiento de las diez principales ciudades (1976-2001)

<i>Ciudad</i>	<i>Poblaciones</i>			<i>Tasas anuales de crecimiento</i>	
	<i>1976</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1976-1992</i>	<i>1992-2001</i>
La Paz	635,238	1,137,906	1,476,412	3.72	2.81
Santa Cruz de la Sierra	268,212	735,953	1,195,819	6.45	5.24
Cochabamba	233,533	528,225	770,137	5.22	4.07
Oruro	124,213	183,422	201,230	2.49	1.00
Sucre	63,625	131,769	193,876	4.65	4.17
Tarija	38,916	90,113	135,783	5.37	4.43
Potosí	77,397	112,078	132,966	2.37	1.85
Montero	28,686	57,027	78,294	4.39	3.42
Trinidad	27,487	57,328	75,540	4.70	2.98
Yacuiba	14,354	34,505	64,611	5.60	6.77
<i>Total diez ciudades</i>	<i>1,511,660</i>	<i>3,068,326</i>	<i>4,324,668</i>	<i>4.52</i>	<i>3.71</i>
<i>Total metrópolis *</i>	<i>1,136,982</i>	<i>2,402,084</i>	<i>3,442,368</i>	<i>4.78</i>	<i>3.89</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

\* La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra

## Características locacionales y funcionales del sistema de ciudades

La distribución espacial del sistema de ciudades y sus pesos demográficos pueden ser analizados a partir de las características locacionales y funcionales que tienen, asociadas a su vez a condicionamientos de carácter histórico (por ejemplo la elección de un lugar como capital político-administrativa de cierto nivel de gobierno), pero también a la dotación de recursos naturales de un determinado entorno espacial<sup>168</sup> así como la presencia y calidad de la infraestructura vial.

Para efectos de aplicar estos criterios de clasificación, se hace uso de la propuesta elaborada por Laserna (2005) y Laserna *et al* (2000) donde se agrupa a las ciudades en cinco categorías: ciudades metropolitanas, ciudades capitales de departamento o centros político-administrativos sub-nacionales, ciudades de ampliación del mercado interno o

<sup>168</sup> Para un interesante análisis sobre los condicionamientos geográficos del desarrollo ver Morales (2000) y Urquiola *et al.* (1999).

centros económicos sub-regionales, ciudades de frontera (conformada por los centros urbanos emplazados en zonas limítrofes con países vecinos cuya principal actividad es la comercial) y ciudades de enclave (conformada por aquellos centros urbanos localizados en zonas de especial dotación de yacimientos mineros e hidrocarburíferos, que por lo mismo condicionan su especialización en actividades de extracción de estos recursos para efectos de exportación.

Al respecto, en el Cuadro II-11 se describen los resultados de la aplicación de esta categorización al sistema nacional de ciudades del 2001, donde junto a las citadas tres ciudades metropolitanas (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra) con una población de 3,442,368 hab., aparecen seis ciudades capitales de departamento con una población de 760,215 hab., 118 ciudades de ampliación del mercado interno en las que viven 693,171 personas<sup>169</sup>, siete ciudades localizadas en zonas fronterizas con una población de 240,452 hab.<sup>170</sup> y finalmente cuatro ciudades de enclave con una población de 56,582 hab.<sup>171</sup>. El Mapa II-3 muestra, sin embargo, que más allá de la evidente importancia demográfica de las metrópolis, resalta el hecho de que aún cuando es extendida presencia de ciudades pequeñas que viven de actividades ligadas al desarrollo de los mercados internos, la gran mayoría de ellas están localizadas en los alrededores de las citadas tres metrópolis, fenómeno que muestra la notable influencia que tienen los ámbitos metropolitanos en la localización y dinámica de los demás centros urbanos del contexto regional.

#### **Cuadro II-11**

##### **Bolivia: Sistema de ciudades según características locacionales y funcionales (2001)**

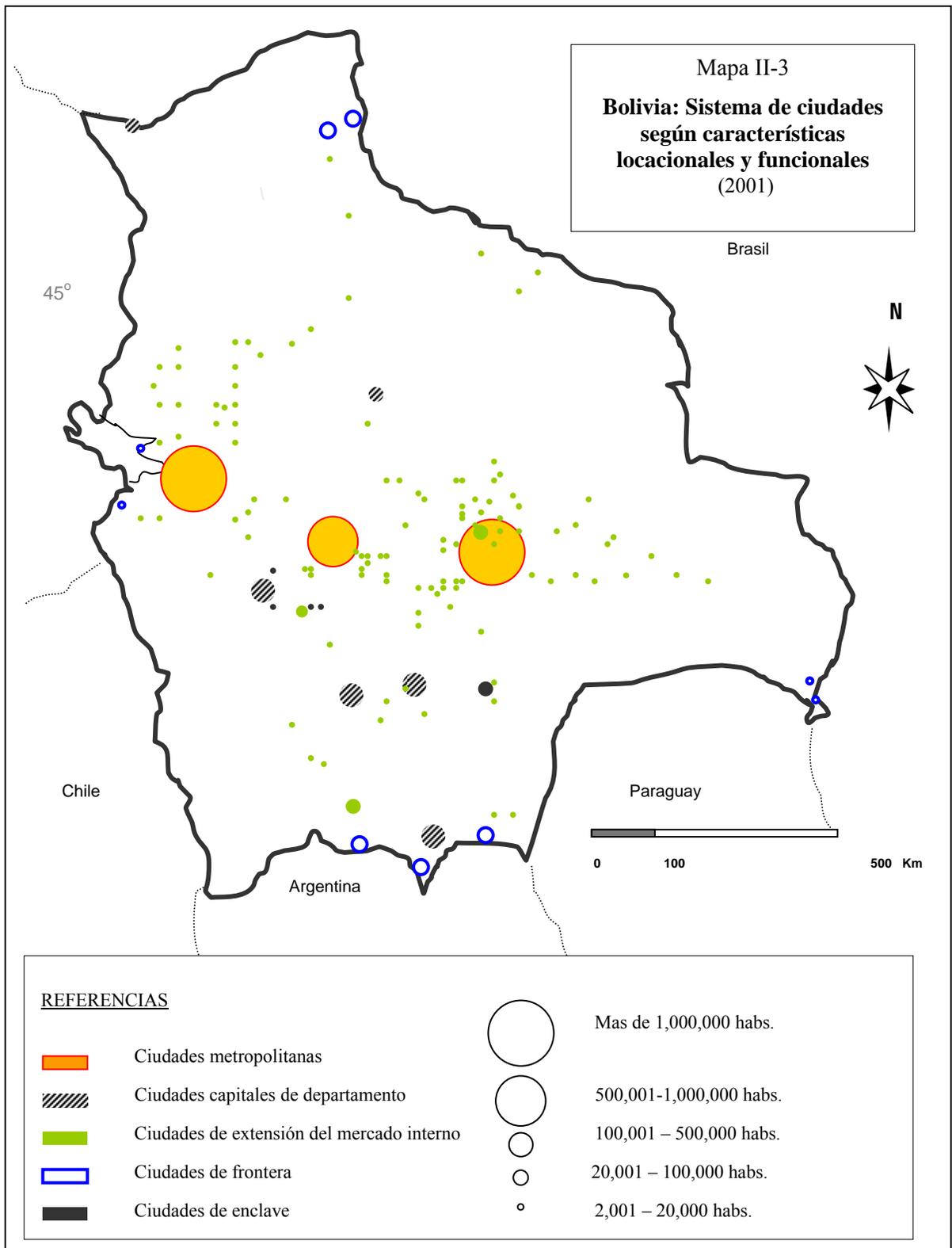
<i>Categoría</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Población</i>	<i>Participación poblacional (%)</i>
Ciudades metropolitanas	3	3,442,368	66.29
Ciudades capitales de departamento	6	760,215	14.64
Ciudades de extensión del mercado interno	118	693,171	13.35
Ciudades de frontera	7	240,452	4.63
Ciudades de enclave	4	56,582	1.09
<i>Total</i>	<i>138</i>	<i>5,192,788</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro AE-2

<sup>169</sup> A esta categoría pertenecen por ejemplo las ciudades de Montero, Uyuni, Patacamaya, Rurrenabaque y Punata.

<sup>170</sup> A esta categoría pertenecen por ejemplo las ciudades de Yacuiba, Riberalta, Puerto Suárez, Villazón y Bermejo.

<sup>171</sup> A esta categoría pertenecen las ciudades de Camiri, Huanuni, Siglo XX y Uncía.



Fuente: Elaboración

### II.3 Crecimiento económico y urbanización

Una de las formas más razonables de explicar los procesos de urbanización es mediante un análisis de los procesos de dinámica económica de una sociedad. Esto es así debido a que existen evidencia teóricas y empíricas que respaldan el criterio de que los procesos de concentración poblacional están normalmente asociados a una respuesta de la sociedad ante transformaciones en el mercado de factores productivos resultantes de cambios en los procesos de producción. Si aceptamos como válido el anterior razonamiento es entonces correcto esperar que los periodos de creciente urbanización estén normalmente asociados a periodos de también alto crecimiento y dinamismo del aparato económico-productivo.

Al respecto, el cuadro II-12 permite apreciar la relación entre los procesos económicos y poblacionales (urbanización) durante los últimos cincuenta años de siglo XX. La citada información muestra que entre 1950 y 2001 la economía boliviana creció a una tasa promedio de 2.79%, muy por debajo de la tasa de crecimiento urbano que fue del 3.9%, lo que permite deducir que en general en el último medio siglo la urbanización de la sociedad boliviana tuvo un comportamiento más dinámico que el crecimiento de su economía.

**Cuadro II-12**

**Bolivia: Crecimiento del PIB y la población urbana (1950-2001)**

<i>Periodo</i>	Tasa anual de crecimiento del PIB	Tasa anual de crecimiento urbano
1950-1976	3.59	3.85
1976-1992	1.13	4.19
1992-2001	3.45	3.63
1950-2001	2.79	3.91

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

No obstante, un análisis diferenciado por sub periodos (1950-1976, 1976-1992 y 1992-2001) coincidente con los periodos de levantamiento censal muestra que durante el primer sub periodo (1950-1976), tanto el Producto Interno Bruto (PIB) como la urbanización tuvieron comportamiento notoriamente dinámicos, creciendo a tasas anuales promedio de 3.59% y 3.85% respectivamente, con mucho, las más altas de su historia<sup>172</sup>. Por ello este periodo puede concebirse como una etapa de expansión tanto de la economía como de la población urbana.

<sup>172</sup> Entre 1960 y 1970 el PIB creció a una tasa del 5.6% anual.

Esto fue así debido a que este periodo estuvo caracterizado por un escenario internacional muy favorable para los principales productos (particularmente el estaño), pero también por la implementación o por lo menos intento de aplicación de un modelo de sustitución de importaciones que fortaleció de alguna manera el mercado interno.

El escenario es muy distinto para el segundo sub periodo (1976-1992), pues como resultado de la crisis de la década de los ochenta (crisis de productos básicos y de la deuda externa) se generalizó un malestar en la economía que derivó en su visible desaceleración<sup>173</sup>, que por lo mismo registró tasas deprimidas de crecimiento del PIB (1.13% de promedio anual) que sin embargo estuvo acompañada de crecientes tasas de urbanización (4.19% de promedio anual), en buena medida debido al efecto inercial de los procesos demográficos, pero principalmente como resultado del incremento sustancial de la población de pobres, principalmente en el área rural y ciertos centros poblados pequeños de enclave<sup>174</sup> que frente al escenario descrito de crisis económica se vieron forzados a migrar hacia las grandes ciudades.

En lo que respecta al tercer sub periodo (1992-2001), caracterizado por la implementación de procesos de transformación económica estructural (particularmente a mediados de la década de los noventa)<sup>175</sup> la economía retoma una senda de mayor crecimiento (3.45% de promedio anual) acompañada de tasas también altas de crecimiento urbano pero menos pronunciadas que en el sub periodo anterior, en buena medida debido al relativamente alto nivel de urbanización acumulado (el 2001 el nivel de urbanización de la sociedad boliviana fue del 63%, respecto 42% del año 1976).

Si desagregamos la composición del PIB por sectores de actividades económica para el mismo periodo y sub periodos analizados (Cuadro 13), vemos que durante el periodo 1976-2001 existe una evidente reestructuración económica donde sobresalen el incremento en términos absolutos de tres principales sectores económicos, que por orden de importancia son: los servicios financieros, el sector electricidad, luz y agua y el sector transportes y comunicaciones, cuyos PIB crecieron en términos absolutos: 7.37, 1.37 y 0.86 veces y en términos relativos: 4.13, 0.45 y 0.14 veces, respectivamente, en contraposición a otros sectores como comercio, servicios públicos, construcción, minería y agricultura que si bien incrementaron sus valores absolutos de generación de PIB, sus participaciones disminuyeron visiblemente, particularmente el referido a los sectores comercio, construcción, minería e hidrocarburos, agricultura y servicios públicos. Esto anterior

---

<sup>173</sup> Entre 1980 y 1990 el PIB creció a una tasa de 0.12% anual, con periodos de decrecimiento como el registrado entre 1982 y 1985.

<sup>174</sup> Este es el caso de muchos centros poblados mineros que como resultado del proceso de despido masivo de trabajadores de la empresa minera estatal (Corporación Minera de Bolivia, COMIBOL) expulsaron importantes proporciones de su población, principalmente hacia otras ciudades mayores.

<sup>175</sup> Estas reformas se llevaron a cabo principalmente durante el periodo presidencial 1993-1997.

muestra que hubo un claro proceso de transformación de la matriz productiva que favoreció a sectores tales como el de servicios financieros y aquellos asociados a la creación y ampliación de infraestructura urbana<sup>176</sup>.

El proceso citado de incremento en la participación de los sectores financiero y de infraestructura urbana está normalmente relacionado a la necesidad de crear las condiciones materiales que faciliten las actividades propias de los procesos de expansión urbana, tanto en términos físicos (donde sobresalen actividades asociadas a sectores como energía, transportes y comunicaciones) como financieros (servicios bancarios e intermediación financiera). Es también importante mencionar que los procesos de transformación en la matriz productiva de la economía nacional son consistentes en el análisis de largo plazo, pues las tendencias registradas para los sub periodos 1976-1992 y 1992-2001 demuestran signos de estabilidad. Por ello, es posible verificar con un buen nivel de certeza la evidente interrelación histórica que existe entre los procesos de urbanización y los cambios en la estructura económica-productiva de la economía boliviana.

En el ámbito departamental la citada interrelación puede ser analizada mediante una descripción de los valores de los PIB departamentales y las poblaciones urbanas de las nueve entidades de este nivel político administrativo para el periodo 1976-2001. Al respecto y de acuerdo a la información presentada en el cuadro II-13 se observa que el PIB nacional entre 1976 y 2001 se incrementó de Bs. 13,920,763 a 22,732,700 (a precios constantes de 1990), a una tasa de crecimiento anual del 1.96%, en tanto que la población urbana para el mismo periodo aumentó de 1,925,840 a 5,165,230 personas, a una tasa de crecimiento anual del 3.95%, es decir mucho mayor que la referida al PIB, diferencia que se explica en gran medida al ya citado proceso de cambio demográfico por el que transita Bolivia desde aproximadamente mediados de principios de la década de los setenta, pero también como resultado de la presencia de grandes contingentes de pobreza urbana.

No obstante, en términos generales es posible identificar una clara y directa relación entre los procesos de urbanización y crecimiento económico departamental, por lo menos en lo que corresponde al periodo 1976-2001 (cuadro II-14 y Gráfico II-4), donde sobresalen los casos de los departamentos de Pando, Santa Cruz, Tarija, Cochabamba y Chuquisaca, que registran las mayores tasas crecimiento urbano, pero también los más dinámicos desempeños económicos (tasas de crecimiento del PIB), lo que contrasta con departamentos como Potosí y económicos (tasas de crecimiento del PIB), lo que contrasta con departamentos como Potosí y Oruro, que tuvieron en el periodo citado, las más deprimidas tasas de crecimiento urbano acompañadas por procesos de estancamiento

---

<sup>176</sup> Para un análisis respecto a la importancia contemporánea del sector servicios en la estructura económica de la Ciudad de México, ver Garza (2006).

**Cuadro II-13****Bolivia: Estructura del PIB según sectores (1976-2001)**

(En miles de Bs. de 1990)

<i>Actividad económica</i>	<i>1976</i>		<i>1992</i>		<i>2001</i>	
	<i>Valores</i>	<i>%</i>	<i>Valores</i>	<i>%</i>	<i>Valores</i>	<i>%</i>
Agricultura	2,380,450	17.10	2,494,544	15.10	3,288,118	14.46
Minería e hidrocarburos	1,322,472	9.50	1,638,921	9.92	2,113,076	9.30
Manufacturas	2,143,798	15.40	2,748,031	16.63	3,797,922	16.71
Electricidad, agua y gas	194,891	1.40	278,237	1.68	462,796	2.04
Construcción	570,751	4.10	558,554	3.38	730,023	3.21
Comercio	2,241,243	16.10	1,471,692	8.91	1,902,346	8.37
Transportes y comunicaciones	1,322,472	9.50	1,604,267	9.71	2,457,014	10.81
Servicios financieros	375,861	2.70	1,729,297	10.47	3,146,257	13.84
Otros servicios	3,368,825	24.20	3,839,344	17.76	3,839,344	16.89
Servicios bancarios imputados	0	0.00	-333,279	-2.02	-877,305	-3.86
Impuestos	0	0.00	1,399,103	8.47	1,873,110	8.24
<i>Total</i>	<i>13,920,763</i>	<i>100.00</i>	<i>17,428,711</i>	<i>100.00</i>	<i>22,732,700</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

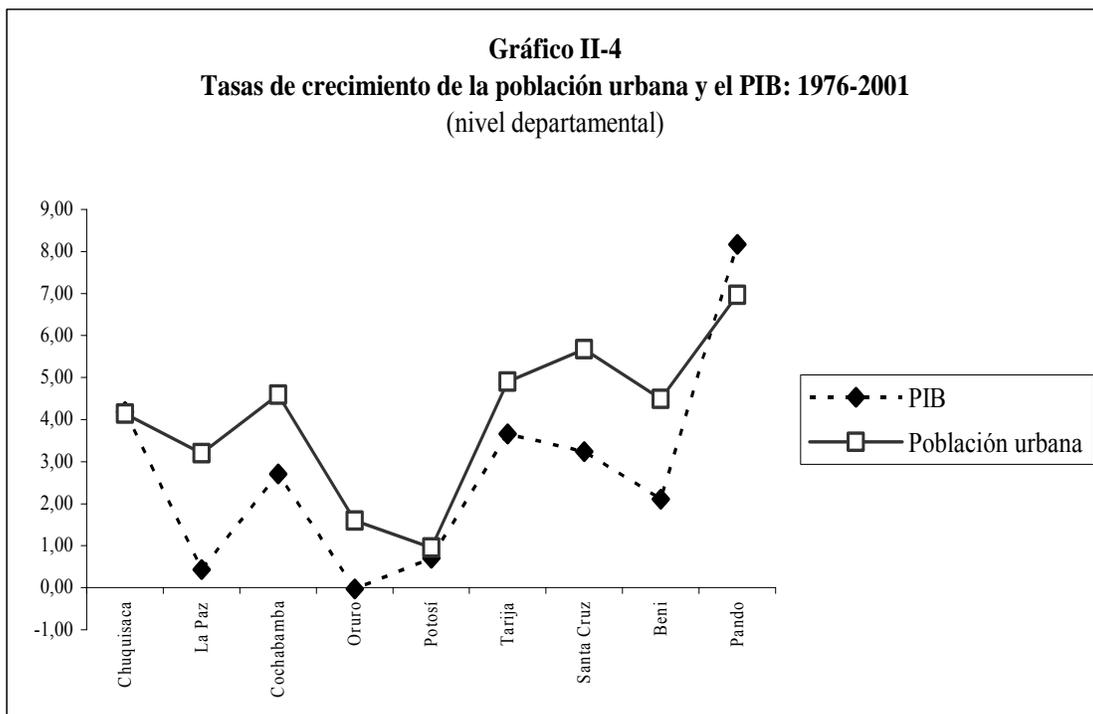
**Cuadro II-14****Bolivia: PIB y población urbana por departamentos**

<i>Departamentos</i>	<i>1976</i>		<i>1992</i>		<i>2001</i>		<i>Tasas anuales de crecimiento (1976-2001)</i>	
	<i>PIB</i>	<i>Población urbana</i>	<i>PIB</i>	<i>Población urbana</i>	<i>PIB</i>	<i>Población urbana</i>	<i>PIB</i>	<i>Población urbana</i>
Chuquisaca	421,977	77,515	1,048,354	147,401	1,201,858	218,126	4.19	4.14
La Paz	4,789,793	697,263	4,616,862	1,193,821	5,332,172	1,552,146	0.43	3.20
Cochabamba	2,078,459	272,100	2,853,476	580,188	4,090,903	856,409	2.71	4.59
Oruro	1,418,785	158,615	917,128	222,018	1,409,327	236,110	-0.03	1.59
Potosí	953,893	188,298	1,002,679	216,835	1,137,565	239,083	0.70	0.96
Tarija	530,550	72,740	856,380	159,438	1,325,695	247,736	3.66	4.90
Santa Cruz	3,174,423	374,605	4,480,599	982,396	7,124,624	1,545,648	3.23	5.67
Beni	524,010	81,054	631,767	182,748	888,195	249,152	2.11	4.49
Pando	28,873	3,650	116,868	10,001	222,360	20,820	8.17	6.96
<i>Bolivia</i>	<i>13,920,763</i>	<i>1,925,840</i>	<i>16,524,113</i>	<i>3,694,846</i>	<i>22,732,700</i>	<i>5,165,230</i>	<i>1.96</i>	<i>3.95</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE y PNUD (2003)

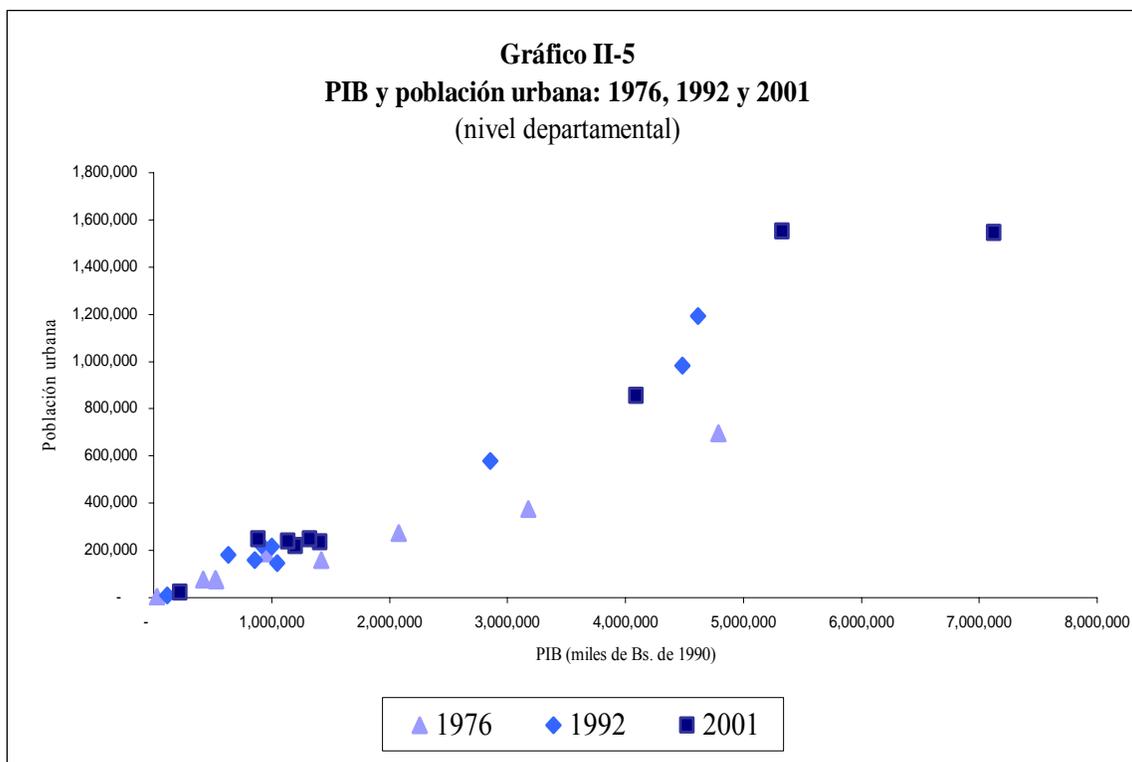
Nota: El PIB está medido en bolivianos constantes de 1990

económico e incluso disminución de sus valores generados de PIB, como es el caso del departamento de Oruro. La excepción a la regla lo establece el departamento de la Paz que registra relativamente altas tasas de crecimiento urbano pero bajas tasas de crecimiento económico, que como veremos posteriormente son resultado de la presencia interna de poblaciones urbanas con alta capacidad de atracción migratoria pero también con un importante componente de pobreza.



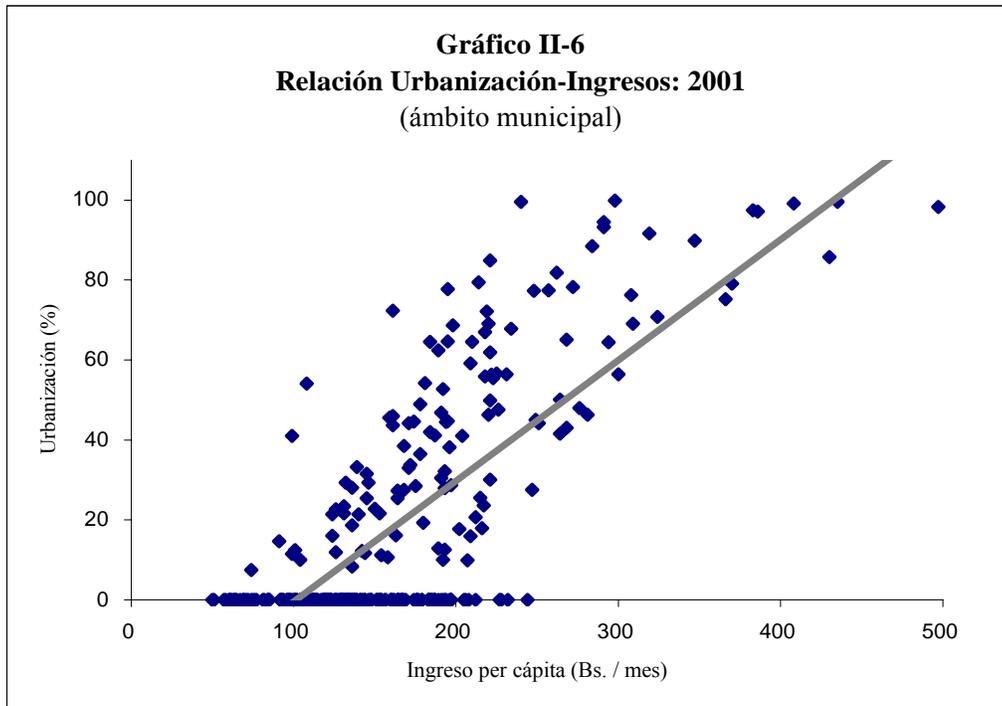
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro 14

La citada relación entre la capacidad de producción y la población urbana es también presentada en el gráfico II-5 donde se aprecia que los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz cuyas capitales (ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra) que son además núcleos dinamizadores de las tres principales metrópolis de Bolivia, van distanciándose respecto a los demás departamentos conforme pasa el tiempo, tanto en términos de población urbana como el términos de capacidad de producción, fenómeno que se presenta en forma de una ampliación de las brechas para los periodos 1976, 1992 y 2001.

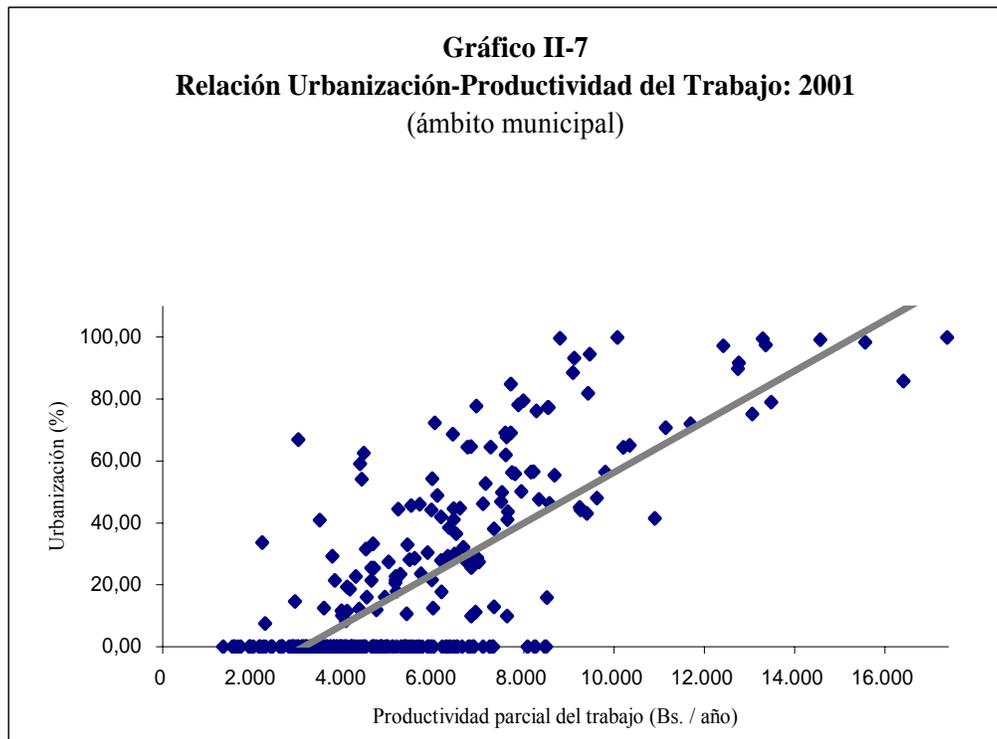


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro 14

La utilización de información departamental tiene, sin embargo, el problema de hacer referencia a promedios que son resultado de un conjunto variado de valores municipales. Por ello existe la posibilidad de afinar los resultados hasta ahora obtenidos respecto a la relación funcional que existe entre los procesos de dinámica económica y urbanización si se baja de escala al ámbito municipal. Para este efecto, en el caso de Bolivia, es posible disponer de información sobre ingresos per cápita y niveles de urbanización para cada uno de los 326 municipios registrados el 2001. El gráfico II-6 muestra la citada relación transversal, donde es posible detectar de inicio una relación directa mucho más sólida que la obtenida en el ámbito departamental y cuyo criterio de asociación se ajusta más a una función exponencial que a una lineal, lo que permite deducir que el grupo de municipios con mayor nivel de urbanización (representados en su gran mayoría por municipios capitales de departamento y aquellos que forman parte de ámbitos metropolitanos) tienen economías que incorporan mayores niveles de productividad, en este caso una mayor productividad parcial del trabajo, medido por la relación PIB municipal / PEA, tal cual lo confirma el gráfico II-7.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y PNUD (2005).



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y PNUD (2005).

La asociación entre los procesos de crecimiento económico y urbanización en el ámbito municipal puede también ser analizada a partir de un análisis de regresión de carácter transversal a partir de los datos del gráfico II-5. El citado ejercicio estadístico aplicado a un universo de 320 municipios para el 2001 muestra que los ingresos per cápita (medidos en valores constantes de 1990) explican en promedio el 59% del total de varianza de los niveles de urbanización de acuerdo a la ecuación  $U = - 30.21 + 0.3074 Y$ , donde  $U$  = nivel de urbanización municipal e  $Y$  = ingresos municipales. Si aplicamos esta relación a un municipio de características rurales con nivel de urbanización de 30% e ingreso per cápita promedio de Bs. 200/mes; un incremento eventual de su ingreso a Bs. 300/mes (incremento del 50%) estaría asociado en promedio a un aumento paralelo de aproximadamente el doble (incremento del 100%) en su nivel de urbanización, es decir que estaría asociado a un nuevo nivel de urbanización del 59%. Esto anterior permite deducir, salvando las restricciones metodológicas propias de los ejercicios de carácter estadístico, que en general los procesos de acelerada urbanización responden a la presencia necesaria de procesos fortalecimiento del aparato productivo y creación de renovadas capacidades económicas que deriven la generación de mayores excedentes o ingresos económicos de una sociedad (crecimiento económico).

La asociación entre los procesos de crecimiento económico y urbanización a escala municipal puede también ser analizada a partir de un análisis de regresión de carácter transversal a partir de los datos del gráfico II-5. El citado ejercicio estadístico aplicado a un universo de 320 municipios para el 2001 muestra que los ingresos per cápita (medidos en valores constantes de 1990) explican en promedio el 59% del total de varianza de los niveles de urbanización de acuerdo a la ecuación  $U = - 30.21 + 0.3074 Y$ , donde  $U$  = nivel de urbanización municipal e  $Y$  = ingresos municipales. Si aplicamos esta relación a un municipio de características rurales con nivel de urbanización de 30% e ingreso per cápita promedio de Bs. 200/mes; un incremento eventual de su ingreso a Bs. 300/mes (incremento del 50%) estaría asociado en promedio a un aumento paralelo de aproximadamente el doble (incremento del 100%) en su nivel de urbanización, es decir que estaría asociado a un nuevo nivel de urbanización del 59%. Esto anterior permite deducir, salvando las restricciones metodológicas propias de los ejercicios de carácter estadístico, que en general los procesos de acelerada urbanización responden a la presencia necesaria de procesos fortalecimiento del aparato productivo y creación de renovadas capacidades económicas que deriven la generación de mayores excedentes o ingresos económicos de una sociedad (crecimiento económico).

## **Factores asociados al crecimiento económico**

### ▪ *La atracción de recursos de capital*

La formación bruta de capital o más comúnmente las denominadas inversiones son un principal componente del PIB e importante factor dinamizador del crecimiento económico y la urbanización en tanto canales de transmisión entre las reformas (políticas económicas, sociales y políticas) y el incremento en la capacidad de producción de bienes y servicios y generación de ingreso de una sociedad. Las citadas inversiones fortalecen la capacidad productiva de un sistema económico mediante la inyección de recursos que generan empleo, pero también fomentan la innovación tecnológica y con ello creación de condiciones adecuadas para el incremento de la productividad total de los factores, fenómeno que ocurre particularmente en el caso de la inversión privada, tanto la de carácter interno como externo (inversión directa extranjera). Al respecto, la inversión pública cuya principal fuente es el ahorro interno, es utilizada mayoritariamente en la construcción de infraestructura de apoyo a la producción (que actúan como condiciones generales de la producción). Por ello, no es extraño que exista una relación directa entre la inversión y los procesos de crecimiento económico y urbanización.

En este contexto, interesa analizar la distribución de la inversión en Bolivia a escala departamental (debido a que no se cuenta con información a nivel más desagregado) bajo el supuesto de que su localización y derrame de beneficios estarían circunscritos prioritariamente a los ámbitos urbanos (principalmente las ciudades capitales de departamento y las metrópolis). Al respecto, en el cuadro II-15 se muestra la participación de la inversión pública según departamentos para el periodo 1987-2005, donde se aprecia que tuvo una tendencia general de incremento, principalmente entre los sub-periodos 1987-1993, 1994-1999 y 2000-2005 que concuerdan con las fases de crecimiento o ciclos económicos de las últimas dos décadas, caracterizados por un periodo post-estabilizador de bajo crecimiento (1987-1993), otro recuperación económica y ajuste estructural (1993-1999) y finalmente un periodo de crecimiento moderado (2000-2005).

Espacialmente, la inversión pública se distribuyó en forma más o menos estable durante el periodo 1987-2005, donde sin embargo, se aprecia que los departamentos del denominado eje central de desarrollo (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) absorbieron entre un 50 y 56% del total de estos recursos de capital, fenómeno que concuerda con los también altos niveles de urbanización que tuvieron en este periodo estos tres departamentos. La asociación de los flujos de inversión pública con los procesos de crecimiento económico puede también ser analizado a través del análisis de su distribución sectorial, donde se observa que su componente más importante es el referido a las

inversiones en infraestructura (principalmente transportes, energía y comunicaciones) que en promedio significaron entre 40 al 50% del total de la inversión pública en Bolivia<sup>177</sup>.

#### Cuadro II-15

##### Bolivia: Inversión Pública e Inversión Directa Extranjera según departamentos

<i>Departamentos</i>	<i>Inversión Pública</i>			<i>Inversión Directa Extranjera</i>
	<i>1987-1992</i>	<i>1993-1999</i>	<i>2000-2005</i>	<i>1996-2003</i>
<i>Participación (%)</i>				
Chuquisaca	7,94	7,11	7,95	2,69
La Paz	12,38	21,00	17,99	15,58
Cochabamba	15,58	17,64	14,67	15,00
Oruro	2,64	6,20	6,83	1,67
Potosí	3,73	7,40	7,38	1,81
Tarija	9,64	8,49	12,50	18,45
Santa Cruz	24,74	17,84	17,54	43,82
Beni	3,95	4,27	5,07	0,94
Pando	0,77	1,47	2,37	0,05
Nacional (1)	18,63	8,58	7,70	0,00
<i>Participación nacional</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>
<i>Participación eje central (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz)</i>	<i>52,70</i>	<i>56,48</i>	<i>50,20</i>	<i>74,39</i>
<i>Valor total (en miles de \$US.)</i>	<i>2.234.343</i>	<i>3.678.058</i>	<i>3.537.653</i>	<i>6.593.255</i>
<i>Promedio anual (en miles de \$US.)</i>	<i>372.391</i>	<i>525.437</i>	<i>589.609</i>	<i>824.157</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

No obstante, la categoría de inversión que más impacto parece haber tenido en términos de su concentración espacial y magnitud es la referida a la Inversión Directa Extranjera (IDE) que de acuerdo a la información del Cuadro 16 se localizó durante el periodo 1996-2003 en un 74.5% en los departamentos del eje La Paz-Cochabamba-Santa Cruz, particularmente en el último que absorbió el 44% de estos recursos, fenómeno que coincide con su también buen desempeño económico (crecimiento) y su alto nivel de urbanización (el mayor a escala nacional, 76.2%), aspecto que confirma la evidente asociación que existe entre los procesos de canalización de recursos de inversión, la dinámica económica y los procesos de urbanización.

<sup>177</sup> Según datos del INE, el 2005 y 2006 este sector marcó un record pues absorbió el 52 y 55% del total de inversión pública, respectivamente.

▪ **La capacidad exportadora**

Las exportaciones de una economía al igual que las inversiones, son un principal componente del PIB y factor dinamizador de los procesos de crecimiento económico, por lo que el análisis de su magnitud y distribución espacial asume suma importancia en tanto permiten localizar la capacidad de captación de recursos externos por parte de un determinado territorio. No obstante, tal cual ocurre con las inversiones, sus estadísticas solo pueden desagregarse hasta el ámbito departamental. Al respecto, en el cuadro II-16 se despliegan las participaciones departamentales de las exportaciones (según residencia del exportador) durante el periodo 1987-2005, donde se aprecia tres rasgos principales: a) la notoria y creciente importancia del departamento de Santa Cruz, que en el periodo 2000-2005 exportó algo más de la mitad del total de exportaciones de Bolivia<sup>178</sup>, b) la disminución de la participación exportadora de los departamentos del occidente (La Paz, Oruro y Potosí) cuya aporte bajó considerablemente entre 1993-1999 y 2000-2005 del 57 al 34% y c) la abrumadora y también creciente concentración de la capacidad exportadora conjunta de los departamentos del eje central en cuyo territorio se originó el 70% del total de las exportaciones del periodo 2000-2005 (gráfico II-8).

**Cuadro II-16**

**Bolivia: Exportaciones según departamentos**

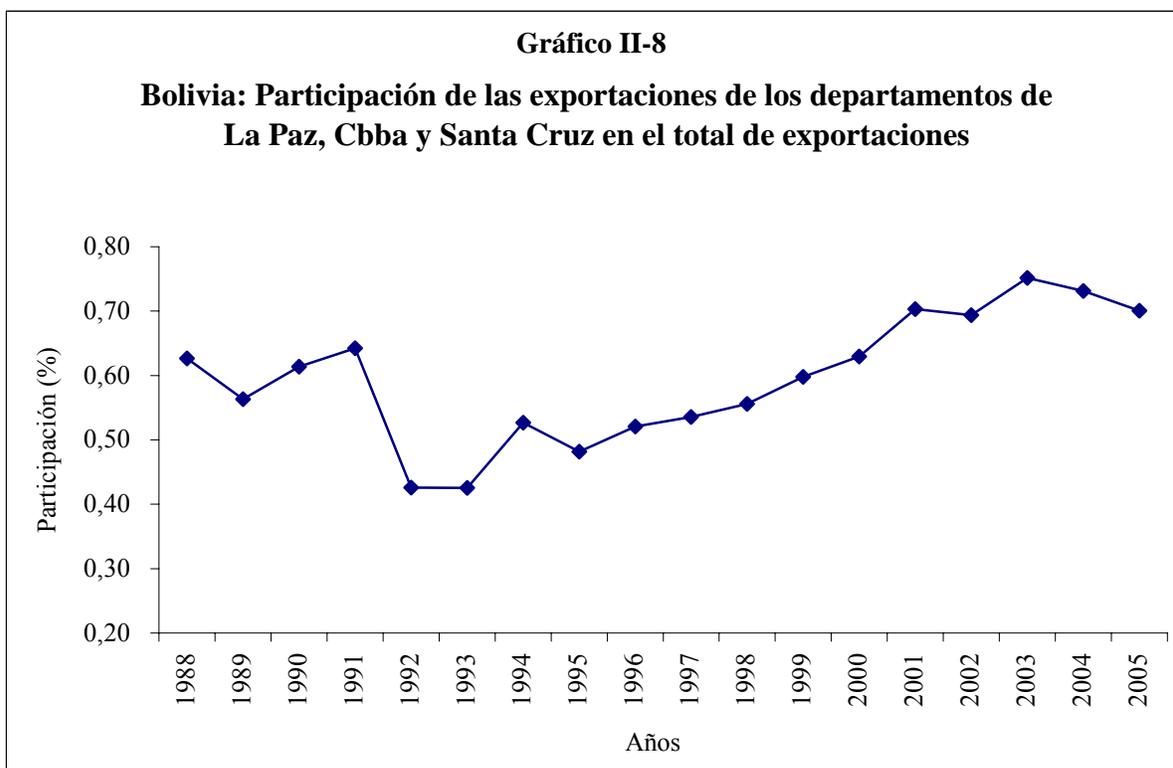
(Según residencia del exportador)

Departamentos	1988-1992	1993-1999	2000-2005
<i>Participación (%)</i>			
Chuquisaca	0,12	0,15	0,09
La Paz	13,37	19,25	11,30
Cochabamba	5,64	5,66	7,16
Oruro	17,54	22,65	11,46
Potosí	18,95	14,47	11,14
Tarija	3,46	7,42	4,68
Santa Cruz	38,63	27,49	51,14
Beni	2,14	2,68	2,58
Pando	0,15	0,23	0,45
<i>Participación nacional</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>	<i>100,00</i>
<i>Participación eje central (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz)</i>	<i>57,64</i>	<i>52,40</i>	<i>69,60</i>
<i>Valor total (en miles de \$US.)</i>	<i>3.922.736</i>	<i>7.569.876</i>	<i>10.253.294</i>
<i>Promedio anual (en miles de \$US.)</i>	<i>784.547</i>	<i>1.081.411</i>	<i>1.708.882</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>178</sup> El 2005 el aporte de este departamento en el total de exportaciones fue del 52.5%, llegando a su máxima participación el 2003 cuando generó el 57% del total de las exportaciones.

La significativa y creciente participación de las exportaciones de los departamentos del eje central permite deducir la estrecha relación que mantienen los procesos de generación de capacidades exportadoras con las dinámicas económicas y los procesos de urbanización que -como se mostró anteriormente- se concentran mayoritariamente en estos tres departamentos, pero principalmente en sus entornos metropolitanos. No obstante, la citada alta capacidad exportadora de los departamentos del eje central debe ser también analizada en el marco de la especial dotación de recursos naturales en determinados departamentos<sup>179</sup>, cuyas fuentes si bien están tanto distantes de sus capitales, generan ingresos y utilidades que se concentran y realizan (gastan) mayoritariamente en sus principales centros urbanos, donde se encuentran emplazadas sus matrices corporativas de carácter administrativa y financiera<sup>180</sup>. También es importante mencionar que las citadas exportaciones están asociadas más a la localización de los capitales que los generan (residencia del exportador) que a las reales capacidades exportadoras de los departamentos que, sin embargo, se espera que coincidan en gran medida a partir de un análisis de verificación que será abordado en el tercer capítulo.



Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

<sup>179</sup> Este es por ejemplo el caso de la exportación de hidrocarburos y soya del departamento de Santa Cruz, que el 2004 representaron el 81.8% del total de valor exportado (50.4% y 31.4%, respectivamente).

<sup>180</sup> Ver al respecto Campero y Carvajal (2005) donde se realiza un análisis comparado de la participación, incidencia y crecimiento de los principales sectores en el PIB departamental. El citado análisis muestra que los únicos departamentos con presencia significativa de servicios financieros son La Paz, Santa Cruz, Tarija y Cochabamba por orden de importancia.

## II.4 La pobreza urbana

Un rasgo fundamental de los procesos de crecimiento económico y urbanización en Bolivia es sin lugar a duda la existencia de importantes proporciones de población pobre que aun cuando su mayor severidad está todavía localizada prioritariamente en el ámbito rural, va incrementando preocupantemente sus dimensiones urbanas, dadas las altas tasas de migración campo-ciudad, principalmente las referidas a las grandes ciudades, que por sus relativamente mayores capacidades económicas y productivas se convierten en polos de atracción de crecientes contingentes de pobres (Laserna, 2005 y UDAPE, 2006). En este contexto se evidencia que las principales ciudades de Bolivia y particularmente sus entornos metropolitanos, concentran actualmente una alta proporción de población pobre del país, aspecto que, como es de esperar, influencia visiblemente en sus desempeños y perspectivas de crecimiento y desarrollo (Landa, 2003 y Banco Mundial, 2006).

Al respecto, los cuadros II-17 y II-18 despliegan información en torno a la magnitud y distribución espacial de la pobreza urbana -medida según el método de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI- tanto a escala departamental como para ciudades capitales de departamento, que permite identificar sus incidencias y tendencias de localización. La citada información muestra que de los 2,016,867 pobres urbanos registrados para el 2001, aproximadamente el 81% (1,639,988) viven en las nueve ciudades capitales de departamento y el 72% (1,459,236) en las áreas urbanas de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, mostrando la visible concentración de pobreza en los grandes centros urbanos del país, concentración que se profundiza si consideramos que del conjunto de pobres que viven en ciudades capital de departamento, el 80% (1,323,332) están localizados en el eje metropolitano La Paz-Cochabamba-Santa Cruz de la Sierra, lo que asigna a la pobreza urbana de Bolivia un carácter eminentemente metropolitano. Por ello, aún cuando la cantidad de pobres que viven en las metrópolis representan una incidencia conjunta de solo 32% de su población total, en términos absolutos sobrepasaron con mucho para el 2001 el millón de personas, donde las cifras de la ciudad de La Paz son las más alarmantes (790,042 pobres), que eleva visiblemente su incidencia de pobreza al 52%, una cifra extremadamente alta para la ciudad más poblada de Bolivia, que además es su capital político-administrativa<sup>181</sup>.

---

<sup>181</sup> No obstante, es importante mencionar que la mayor proporción de población pobre de la metrópoli de La Paz está localizada principalmente en el municipio de El Alto que forma parte de su conurbación. El citado municipio que además es totalmente urbano, registró el 2001 una incidencia de pobreza del 67%, es decir que casi siete de cada diez habitantes suyos son pobres.

**Cuadro II-17****Bolivia: Pobreza urbana según departamentos**

<i>Departamentos</i>	<i>Periodos</i>					
	<i>1976</i>		<i>1992</i>		<i>2001</i>	
	<i>Población urbana pobre</i>	<i>%</i>	<i>Población urbana pobre</i>	<i>%</i>	<i>Población urbana pobre</i>	<i>%</i>
Chuquisaca	41.005	52,9	63.972	43,4	72.854	33,4
La Paz	452.524	64,9	676.897	56,7	790.042	50,9
Cochabamba	167.886	61,7	290.094	50,0	284.328	33,2
Oruro	110.872	69,9	128.326	57,8	118.291	50,1
Potosí	140.847	74,8	112.104	51,7	115.477	48,3
Tarija	49.245	67,7	78.603	49,3	75.559	30,5
Santa Cruz	238.998	63,8	476.462	48,5	384.866	24,9
Beni	65.735	81,1	132.492	72,5	166.434	66,8
Pando	2.460	67,4	4.830	48,3	9.015	43,3
<i>Total nacional</i>	<i>1.269.571</i>	<i>65,9</i>	<i>1.963.780</i>	<i>53,1</i>	<i>2.016.867</i>	<i>39,0</i>
<i>Total departamentos del eje central</i>	<i>859.407</i>	<i>63,9</i>	<i>1.443.453</i>	<i>52,4</i>	<i>1.459.236</i>	<i>36,9</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y UDAPE

**Cuadro II-18****Bolivia: Pobreza en ciudades capital de departamento**

	<i>Periodos</i>					
	<i>1976</i>		<i>1992</i>		<i>2001</i>	
	<i>Población pobre</i>	<i>%</i>	<i>Población pobre <sup>1</sup></i>	<i>%</i>	<i>Población pobre</i>	<i>%</i>
<i>Ciudades</i>						
Sucre	29.522	46,4	44.670	33,9	64.561	33,3
La Paz <sup>2</sup>	406.074	63,9	626.616	56,0	757.312	51,9
Cochabamba <sup>2</sup>	114.547	55,3	160.060	40,3	270.880	30,7
Oruro	80.987	65,2	92.078	50,2	97.395	48,4
Potosí	50.772	65,6	52.340	46,7	70.206	52,8
Tarija	21.248	54,6	36.135	40,1	32.724	24,1
Santa Cruz de la Sierra <sup>2</sup>	150.772	59,2	278.214	39,9	295.140	24,8
Trinidad	20.258	73,7	32.276	56,3	42.756	56,6
Cobija	2.460	67,4	4.630	46,3	9.015	43,3
<i>Total ciudades capital</i>	<i>876.641</i>	<i>61,2</i>	<i>1.327.019</i>	<i>47,4</i>	<i>1.639.988</i>	<i>37,0</i>
<i>Total ciudades del eje central</i>	<i>671.393</i>	<i>61,2</i>	<i>1.064.890</i>	<i>48,1</i>	<i>1.323.332</i>	<i>36,0</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y UDAPE

<sup>1</sup> En el caso de la ciudad de La Paz se consideró la conurbación La Paz-El Alto<sup>2</sup> Areas metropolitanas para el 2001

En este contexto, es importante ver cómo entre 1976 y 1992 la incidencia conjunta de la pobreza en los departamentos del eje central de desarrollo (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) fue apenas un punto porcentual mayor a la incidencia de la pobreza en sus ámbitos metropolitanos, razón por la cual queda en evidencia que el tema de la pobreza urbana, pero sobre todo la pobreza metropolitana, asume un carácter especial en Bolivia, principalmente por sus connotaciones en términos absolutos (población de pobres), pero también relativos, cuando se la mide a partir del método alternativo de la Línea de Pobreza con base en el análisis de los niveles de ingreso y consumo per cápita (UDAPE, 2006). A partir de la utilización de este último método Landa (2003) demostró que durante el periodo 1999-2002 la participación de los hogares pobres en el total de hogares urbanos de Bolivia aumentó del 51.4 al 54.0%, y la correspondiente a las ciudades capital, del 46.4 al 51.0%, fenómeno que lo posiciona como un tema de amplia vigencia y un evidente problema de política pública. No obstante, debe tenerse cuidado con el uso de los dos métodos de cálculo de la pobreza, debido a que es muy probable que los niveles de incidencia sean relativamente más bajos en el método de NBI, que los obtenidos por el método de la Línea de Pobreza, debido a que aun cuando se evidencia una mejora generalizada en los niveles de acceso a servicios y satisfacción de necesidades básicas, los niveles paralelos de ingreso y consumo urbano suelen permanecer constantes o incluso tienden -en ciertas ocasiones- a la contracción.

## **2.5 Importancia de los ámbitos metropolitanos**

A la hora de hacer un recuento de las distintas temáticas asociadas al proceso de urbanización en Bolivia, resalta sin duda la marcada presencia y creciente importancia que adquieren los procesos de metropolización, es decir la concentración cada vez mayor de las actividades humanas en aglomeraciones urbanas conformadas por la unión física de dos más ciudades contiguas, que en el caso de Bolivia están representadas por las metrópolis La Paz, Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba.

Como era de esperar, a la par de su importancia demográfica, los entornos metropolitanos de Bolivia se constituyeron -en lo que va del último cuarto del siglo XX e inicios del siglo XXI- en los receptores de la mayor parte de los procesos económicos, productivo, locacionales y sociales de sus entornos espaciales, tanto a escala regional (departamentos) como local (municipios), convirtiéndose en espacios de identificación, focalización y priorización de los más representativos problemas de la sociedad boliviana. En este marco, se puede citar por ejemplo, tal cual describe el cuadro II-19, que las metrópolis de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra -cuyas características serán descritas y analizadas a profundidad en el próximo capítulo- representaron el 2001 el 42% de la población total y el 66% de la población urbana, es decir que en promedio más de cuatro de cada diez bolivianos viven en alguna de estas tres metrópolis, proporción que es mucho mayor para el caso del contexto urbano, pues dos de cada tres ciudadanos viven en ámbitos metropolitanos.

**Cuadro II-19****Bolivia: Información metropolitana (2001)**

<i>Indicadores</i>	<i>Metrópolis</i>			<i>Total</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	
Población	1,476,412	770,137	1,195,819	3,442,368
% respecto al total nacional	17.84	9.31	14.45	41.60
% respecto al total urbano	28.43	14.83	23.03	66.29
PIB (millones de Bs.) <sup>1</sup>	9,137	6,439	10,071	25,647
% respecto al PIB departamental	67.89	66.67	62.48	65.37
% respecto al PIB nacional	17.24	12.15	19.00	48.38
Inversión pública (miles de \$US.) <sup>2</sup>	115,100	108,980	108,570	332,650
% respecto al total nacional	18.02	17.06	17.00	52.08
Inversión directa extranjera (miles de \$US.) <sup>2</sup>	156,658	67,533	370,121	594,312
% respecto al total nacional	17.86	7.70	42.20	67.76
Exportaciones (miles de \$US.) <sup>2</sup>	138,455	78,193	636,296	852,944
% respecto al total nacional	11.42	6.45	52.47	70.34
Población pobre <sup>3</sup>	757,312	290,104	295,140	1,342,556
Incidencia a nivel metropolitano	51.29	37.67	24.68	39.00
% respecto a la población pobre departamental	50.05	37.30	39.61	44.22
% respecto a la población pobre nacional	16.13	6.18	6.29	28.59

Fuente: Elaboración propia con información del INE

<sup>1</sup> A precios corrientes

<sup>2</sup> Datos departamentales.

<sup>3</sup> Zonas metropolitanas

En términos económicos-productivos la importancia de las tres metrópolis puede apreciarse a partir de sus capacidades productivas en términos de los valores generados de Producto Interno Bruto (PIB), que para el 2001 representaron en conjunto el 48% del PIB nacional y el 65% del PIB de los tres departamentos de los cuales estas ciudades son capitales. De un modo similar se observa que los flujos de inversión pública se localizaron mayoritariamente durante las últimas décadas en tres departamentos del eje central de desarrollo (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz) que el 2001 absorbieron el 52% de los recursos públicos de capital de toda Bolivia, proporción que es aún mayor en el caso de la capacidad de atracción de Inversión Directa Extranjera, pues su concentración en las tres metrópolis para el 2001 representó el 68% del total nacional, sin contar que su tendencia promedio de la última década fue incluso mayor (75%). Finalmente se aprecia que la capacidad exportadora de los tres departamentos del citado eje central de desarrollo tuvo un similar comportamiento, generando el 2001 el 70% del total del valor nacional de colocaciones de bienes y servicios en el extranjero, con tendencias que muestran, al igual que el de las inversiones, un continuo incremento durante los últimos años. El panorama anterior permite, por lo tanto, verificar la relevancia que tienen los ámbitos metropolitanos de Bolivia en el análisis de los procesos de urbanización así como en los desempeños económicos, productivos, sociales e institucionales a escala nacional.

En el marco descrito el presente capítulo permitió la aplicación empírica de un conjunto variado de modelos y herramientas de análisis demográfico donde resaltaron los índices de primacía y la relación rango-tamaño (Ley de Zipf). Por su parte, el análisis respecto a la asociación entre los procesos de crecimiento económico y urbanización demostró, que puede afirmarse -con un buen grado de confianza- que existen evidencias claras de la influencia que tendrían los desempeños económico-productivos de las principales economías urbanas en las dinámicas diferenciadas de sus procesos demográficos (relación: dinámica productiva → urbanización), cuyo rasgo primordial fue la preponderancia que adquiere el sector servicios (principalmente el financiero) así como aquellos sectores económicos asociados al mejoramiento de la infraestructura urbana (transportes, comunicaciones y energía), proceso de mejoramiento de la infraestructura urbana, que fue verificado por la notable atracción de inversiones (tanto públicas como IED) y la generación de una alta capacidad exportadora en aquellos departamentos que incorporan economías metropolitanas. En el ámbito social el capítulo permitió reflexionar respecto a la influencia de la pobreza urbana como factor limitante de los procesos de crecimiento económico urbano, pero principalmente, como limitante del incremento del ingreso promedio de sus habitantes (círculo vicioso de la pobreza). El capítulo concluye identificando como rasgo principal del proceso de urbanización de Bolivia a la existencia de fortalecidos procesos de estructuración metropolitana, que requieren de un estudio específico y a mayor detalle y que -por lo mismo- constituyen el objetivo principal del capítulo siguiente.

**CAPITULO III**

**D**INÁMICA DEMOGRÁFICA Y ECONÓMICA  
METROPOLITANA



La expansión demográfica y económica experimentada por los países desarrollados y la gran mayoría de los subdesarrollados durante la segunda mitad del siglo XX evidencia una alta correspondencia entre crecimiento económico y urbanización, este último particularmente asociado a la presencia de procesos de conurbación y extensión urbana que se desarrollan en determinadas ciudades centrales y cuya principal representación son las áreas metropolitanas, que sin embargo, como veremos posteriormente, tienen una interrelación productiva se propaga a espacios territoriales mucho mayores.

En Bolivia no existe una definición y clasificación oficial de los ámbitos metropolitanos aunque existen tres principales conurbaciones que adquieren claramente esta dimensión demográfica, que son las capitales de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, correspondientes al denominado eje central del desarrollo. Estos tres entes urbanos, que en el segundo capítulo fueron denominadas genéricamente como ciudades, son en realidad aglomeraciones urbanas que abarcan territorios de varios municipios, con estructuras urbanas de relativamente reciente conformación<sup>182</sup>.

El objetivo del presente capítulo es medir las dimensiones metropolitanas de las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra y describir su importancia demográfica y económico-productiva, para lo cual se prioriza espacialmente el ámbito de análisis de las denominadas zonas metropolitanas -dado que en Bolivia existe una relativamente mayor disponibilidad de información estadística en el ámbito municipal que en el urbano- a partir de una caracterización de sus principales dinámicas macroeconómicas (producción, empleo, inversiones, exportaciones, capacidad impositiva y capacidad financiera). Finalmente, el capítulo intenta realizar una aproximación analítica en torno a la relación que existiría entre los niveles de crecimiento y desarrollo económico local y la calidad de vida (condiciones de vida) de los residentes de ámbitos metropolitanos.

---

<sup>182</sup> La bibliografía especializada sobre el tema coincide que los procesos de estructuración metropolitana en Bolivia datan de mediados de la década de los setenta del siglo XX (Viceministerio de Participación Popular y Planificación, 1999; Prado, 2003 y Blanes, 2006a).

### III.1 Delimitación de zonas metropolitanas

La estructuración de los ámbitos metropolitanos en Bolivia es reciente<sup>183</sup>, pero lo es aún más la incorporación de estas temáticas en las agendas pública y privada de la sociedad boliviana, que data de principios de la década de los noventa y coincide con los procesos de descentralización fiscal que se implementaron como parte integrante de un paquete más amplio de reformas del Estado de mediados de la década de los ochenta<sup>184</sup>. La citada reforma fiscal supuso entre otras cosas, la asignación de nuevas responsabilidades pero también nuevos fuentes de ingreso vía reasignación tributaria, tanto a escala departamental como local, razón por la cual las instancias correspondientes de gestión gubernamental de los ámbitos regional (prefecturas departamentales) y local (alcaldías municipales) adquirieron un renovado protagonismo como promotores de la gestión territorial.

En términos jurídicos, la referencia más directa de los ámbitos metropolitanos está inserta en la Ley de Municipalidades (Ley 2028 de 1999) que con base en preceptos constitucionales establece en su artículo 159 que “Las áreas metropolitanas están formadas por un conjunto de dos o más municipios que experimentan procesos de conurbación y de integración física, económica, social y cultural con una población mínima de quinientos mil (500,000) habitantes”, lo que restringe la presencia de solo tres áreas metropolitanas en Bolivia, las correspondientes a las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Respecto a los criterios de gestión la citada ley sostiene en su artículo 160 que “Los gobiernos municipales de dos o más municipios integrantes de un área metropolitana deberán constituir, de modo concertado y coordinado, mancomunidades de municipios metropolitanos como instrumento sociopolítico y técnico de la planificación del desarrollo humano y económico sostenible del área metropolitana”.

En el marco descrito, los avances en materia de delimitación y análisis de ámbitos metropolitanos se restringen a un conjunto reducido de propuestas de carácter público (principalmente las elaboradas por el Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos, 1998; el Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular, 1999 y Prefectura del Departamento de Santa Cruz, 1997); y académico (Urquidi, 1999; Prado *et al*, 2003; Cuadros, 2003; Blanes, 2006a; Urquiza, 2006 y Benavides, 2006, entre otros) que a su turno colaboraron en la tarea de incrementar la conciencia social en torno a la necesidad de crear estructuras jurídico- institucionales de carácter metropolitano.

---

<sup>183</sup> Los primeros procesos de estructuración y configuración metropolitana en Bolivia datan de principios de la década de los ochenta del siglo pasado.

<sup>184</sup> A este grupo de leyes pertenecen la Ley de Participación Popular (Ley 1551 de 1994), la Ley de Descentralización Administrativa (Ley 1654 de 1995), la Ley de Municipalidades (Ley 2028 de 1999) y la Ley de Unidades Político-Administrativas (Ley 2150 del 2000).

Los citados avances en materia de delimitación de ámbitos metropolitanos se basan en las definiciones tradicionales de áreas y zonas metropolitanas, concibiendo a las primeras como la extensión física de las conurbaciones originadas por el proceso de incremento de la infraestructura urbana alrededor de ciertos entes urbanos centrales; y a las segundas, como el conjunto de municipios cuyos territorios incorporan segmentos del área metropolitana. Respecto a la delimitación de las sub-regiones metropolitanas, debido a que no existen referentes jurídicos, la figura es tanto distinta, por lo que son utilizados múltiples criterios para su identificación, pero que en general están referidos a la influencia que ejerce una ciudad central respecto a un conjunto de centros urbanos aledaños y área rural dispersa en términos de condicionamientos laborales (medidos por la distancia máxima que la gente puede trasladarse diariamente de sus hogares a sus fuentes de trabajo), que según la infraestructura de transporte y la geografía, puede trascender en mayor o menor medida los límites de las áreas metropolitanas (Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos, 1998). Un último criterio de medición de ámbitos metropolitanos tiene que ver con la cuantificación de los denominados “radios de influencia” metropolitanos, que son medidos en términos de la importancia que tendría una población central -bajo el supuesto de una geografía isotrópica- como proveedora de un conjunto de servicios públicos especializados (funciones centrales) cuyos límites, por lo general, sobrepasan las fronteras de las sub-regiones metropolitanas<sup>185</sup>.

Existe un conjunto variado de criterios operativos para identificación y medición de ámbitos metropolitanos, proporcionados por la literatura especializada (principalmente el referido a las áreas metropolitanas) donde resaltan por ejemplo: a) la existencia de una infraestructura vial consolidada así como una distancia mínima de la ciudad central a los centros poblados aledaños (normalmente menor a los 35 km.); b) la presencia de un porcentaje mínimo de población económicamente activa ocupada en actividades no agrícolas, normalmente en el rango del 50 y 75%<sup>186</sup>; c) la presencia de un importante flujo laboral de residentes de municipios aledaños que trabajan en el municipio central (que debe representar entre el 15 y 20% de su población ocupada) y, finalmente d) una densidad urbana media mayor a los 25 hab./ha. (Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos, 1998 y Secretaría de Desarrollo Social, 2004). Adicionalmente, se utilizan otros criterios tales como: la cobertura espacial de los servicios básicos, la reconversión paulatina de tierras agrícolas a regímenes urbanos y la existencia de marcados procesos de inmigración reciente (Viceministerio de Planificación y Participación Popular, 1999).

---

<sup>185</sup> Una propuesta interesante de identificación de “áreas de influencia” de carácter metropolitano es el elaborado por Cuadros (2003) para el caso de la metrópoli de La Paz. En ella se presenta tres tipos de áreas de influencia (primaria, secundaria y complementaria), con extensiones que trascienden los límites departamentales, nacionales e incluso internacionales. El mismo autor (Cuadros, 2005) presenta también una propuesta estratégica para el desarrollo de la “región metropolitana” de La Paz.

<sup>186</sup> Esta proporción está en función directa a las poblaciones de referencia, motivo por el cual, para el caso de Bolivia, cuyas poblaciones urbanas son relativamente pequeñas, correspondería tomar su valor mínimo.

Con base en los criterios anteriores y priorizando aquellos sobre los que se dispone información, se seleccionaron y acondicionaron para el caso de Bolivia cinco indicadores que permitan identificar municipios integrantes de zonas metropolitanas. Estos indicadores son: a) que sus poblaciones incorporen un necesario componente urbano y que formen parte de la conurbación metropolitana, b) que la distancia entre los centros urbanos aledaños y el centro urbano principal, sea menor a los 35 km; c) que la proporción de la PEA no agrícola en la PEA municipal total sea mayor al 50%, d) que la densidad urbana sea mayor a 10 hab. / ha.<sup>187</sup>, y finalmente, e) que sus tasas netas de migración reciente sean positivas y mayores a cinco habitantes por cada mil. De acuerdo a estos indicadores se obtuvo la siguiente configuración municipal de zonas metropolitanas (ZMs) para Bolivia:

Cuadro III-1

**Bolivia: Municipios integrantes de zonas metropolitanas**

<i>ZM de La Paz</i>	<i>ZM de Cochabamba</i>	<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>
La Paz	Cochabamba	Santa Cruz de la Sierra
El Alto	Quillacollo	Cotoca
Viacha	Sacaba	El Torno
Achocalla	Vinto	La Guardia
	Colcapirhua	Warnes
	Tiquipaya	
	Sipe Sipe	

Fuente: Elaboración propia

Los dieciséis municipios que integran las tres ZMs, cumplieron para el 2001 todos los requisitos propuestos, es decir que incorporaron poblaciones urbanas, sus centros poblados capitales estuvieron localizados a una distancia menor a 35 km. de la ciudad principal (capital de departamento), contaron con buenas infraestructuras de comunicación vial (sistemas camineros de buena cobertura y calidad)<sup>188</sup>, además de que sus proporciones de fuerza laboral no agrícola fueron mayores al 50%, sus densidades urbanas superiores o próximas a 10 hab. / ha. y sus tasas anuales de migración neta positivas y en promedio mayores a cinco por cada mil habitantes (cuadro III-2). Es bueno aclarar, sin embargo, que se detectaron un conjunto alterno de municipios que solo cumplieron con solo algunos de los requisitos propuestos, razón por la cual fueron descartados como componentes de zonas metropolitanas.

<sup>187</sup> En el contexto internacional las densidades urbanas requeridas son mucho mayores, no obstante, en Bolivia este rango es menor en razón a que las densidades de sus “grandes” ciudades estuvieron en 2001 en un rango promedio de 50 a 65 hab. / ha.

<sup>188</sup> Todos los municipios seleccionados como metropolitanos –con excepción de Achocalla– están conectados con la ciudad principal mediante vías asfaltadas. Ver al respecto “Estadísticas viales 2005” del Servicio Nacional de Caminos (SNC, 2005).

Cuadro III-2

**Bolivia: Indicadores utilizados para delimitación de zonas metropolitanas (2001)**

<i>Zonas metropolitanas y municipios integrantes</i>	<i>Indicadores</i>				
	<i>Población urbana total</i>	<i>Distancia a la ciudad central (Kms.)</i>	<i>PEA no agrícola / PEA total (%)</i>	<i>Densidad Urbana (Hbs. / Ha.)</i>	<i>Tasa de migración neta anual <sup>a</sup> (1996-2001)</i>
<i>ZM de La Paz</i>	<i>1,476,412</i>		<i>95.6</i>	<i>57.0</i>	<i>1.72</i>
La Paz	789,585	0	98.3	68.1	-12.01
El Alto	647,350	12	97.4	48.0	18.53
Viacha	29,108	32	57.8	34.2	-0.14
Achocalla <sup>2</sup>	10,369	20	62.0	9.9	5.62
<i>ZM de Cochabamba</i>	<i>773,269</i>		<i>90.1</i>	<i>45.8</i>	<i>7.34</i>
Cochabamba	516,683	0	96.6	60.1	1.34
Quillacollo	78,324	13	87.9	39.2	19.67
Sacaba	92,581	12	83.5	33.7	12.17
Colcapirhua	41,637	9	92.0	26.6	28.61
Vinto	14,180	17	69.5	25.8	16.22
Tiquipaya	26,732	7	80.6	21.4	8.11
Sipe Sipe	3,132	27	50.5	17.9	9.18
<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>1,195,819</i>		<i>93.0</i>	<i>46.2</i>	<i>12.42</i>
Santa Cruz de la Sierra	1,116,059	0	96.7	50.7	11.59
Cotoca	17,509	18	74.2	12.1	18.97
La Guardia	25,444	20	75.3	10.0	24.43
El Torno	17,872	30	56.2	9.5	15.24
Warnes	18,935	33	60.7	9.7	15.45

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y Cuadro AE-3.

<sup>a</sup> Por cada 1,000 habitantes

Las citadas características permiten observar que todos los municipios seleccionados como metropolitanos incorporan poblaciones urbanas<sup>189</sup> con tasas netas de migración, que muestran comportamientos muy dinámicos, en casi todos ellos<sup>190</sup>. Las densidades urbanas, por su parte, si bien son relativamente bajas, sobrepasan en la gran mayoría de los casos los 10 hab. / ha. sobre todo en las ZMs de La Paz y Cochabamba, pues en la ZM de Santa Cruz de la Sierra existe una mayor dispersión de la mancha urbana, por lo que las densidades demográficas de sus centros periurbanos son menores<sup>191</sup>, lo que sin embargo, no limita sus propiedades metropolitanas en tanto forman parte de los procesos actuales de conurbación.

Los indicadores utilizados muestran que la distancia máxima de los centros urbanos periféricos a las ciudades centrales de las zonas metropolitanas en Bolivia bordea entre los 33 km. (en las ZMs de La Paz y Santa Cruz de la Sierra) y los 27 km. (en la ZM de Cochabamba)<sup>192</sup>. Por su parte, la participación de la PEA no agrícola para el 2001 es visiblemente mayor en La Paz (96.7%) y menor en Cochabamba (90.6%), de todos modos las tres ZMs despliegan PEAs no agrícolas superiores al 90%. Finalmente, las tasas de migración neta reciente verifican que el proceso de migración estuvo principalmente dirigido hacia la región oriental y de los valles, pues la ZM de Santa Cruz de la Sierra tuvo entre 1996-2001, una tasa anual de migración neta (TAMN) de 12 habitantes por cada mil, mientras que en las ZMs de Cochabamba y La Paz fueron de 6.9 y 1.7, respectivamente<sup>193</sup>.

Las citadas áreas metropolitanas, más conocidas en Bolivia como “conurbaciones metropolitanas” o simplemente “conurbaciones”<sup>194</sup> están representadas gráficamente en los Mapas III-6, III-7 y III-8, en los que además se incluyen las zonas metropolitanas (conjunto de municipios que las integran), las sub-regiones metropolitanas (áreas de influencia directa) y los denominados “radios de influencia” o áreas de influencia indirecta metropolitana (también conocidas como regiones metropolitanas), cuyas relaciones generales de pertenencia geográfica-espacial son descritas en el gráfico III-1.

---

<sup>189</sup> De hecho todos los municipios metropolitanos tienen poblaciones urbanas mayores a 10,000 hab. con la única excepción del municipio de Sipe Sipe en Cochabamba (3,015 hab. urbanos).

<sup>190</sup> La excepción lo conforman los municipios de La Paz y Viacha que durante el periodo 1996-2001 registraron tasas de migración negativas y el municipio de Cochabamba que para el mismo periodo tuvo un flujo migratorio neto nulo.

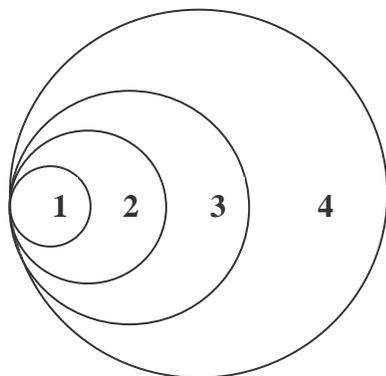
<sup>191</sup> Esto se debe, en gran medida, a la existencia de una importante proporción de suelos de aptitud agrícola y ganadera que supone la presencia paralela de terrenos cuya extensión promedio es mucho mayor a las registradas en las otras dos ZMs.

<sup>192</sup> Las distancias de los centros urbanos periféricos de las ZMs de La Paz y Santa Cruz de la Sierra son mayores que la correspondiente a la ZM de Cochabamba debido a la geografía, que en el primer y segundo caso son favorecidas por la existencia de geografía plana (llanos tropicales y meseta del altiplano, respectivamente), aspecto que no ocurre en el caso de la ZM de Cochabamba que está limitada por una cadena montañosa denominada Cordillera del Tunari.

<sup>193</sup> Es importante señalar, sin embargo, que la migración neta positiva de la ZM de La Paz durante el periodo 1996-2001 estuvo influenciada por la notoria atracción neta de migrantes del municipio de El Alto (18.5 por mil).

<sup>194</sup> Ver al respecto INE (2003a). Según la referida institución, la conurbación de La Paz incluye a los centros poblados de La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla; la conurbación de Cochabamba, a los centros poblados de Cochabamba, Quillacollo, Sabaca, Vinto, Tiquipaya y Colcapirhua. No obstante, para el caso de la conurbación de Santa Cruz de la Sierra, el INE no dispone de información sobre su estructura interna.

Gráfico III-1  
**Escalas geográfico-espaciales de ámbitos metropolitanos**



#### REFERENCIAS

1. Áreas metropolitanas
2. Zonas metropolitanas
3. Sub-regiones metropolitanas
4. Radios de influencia metropolitana

Fuente: Elaboración propia

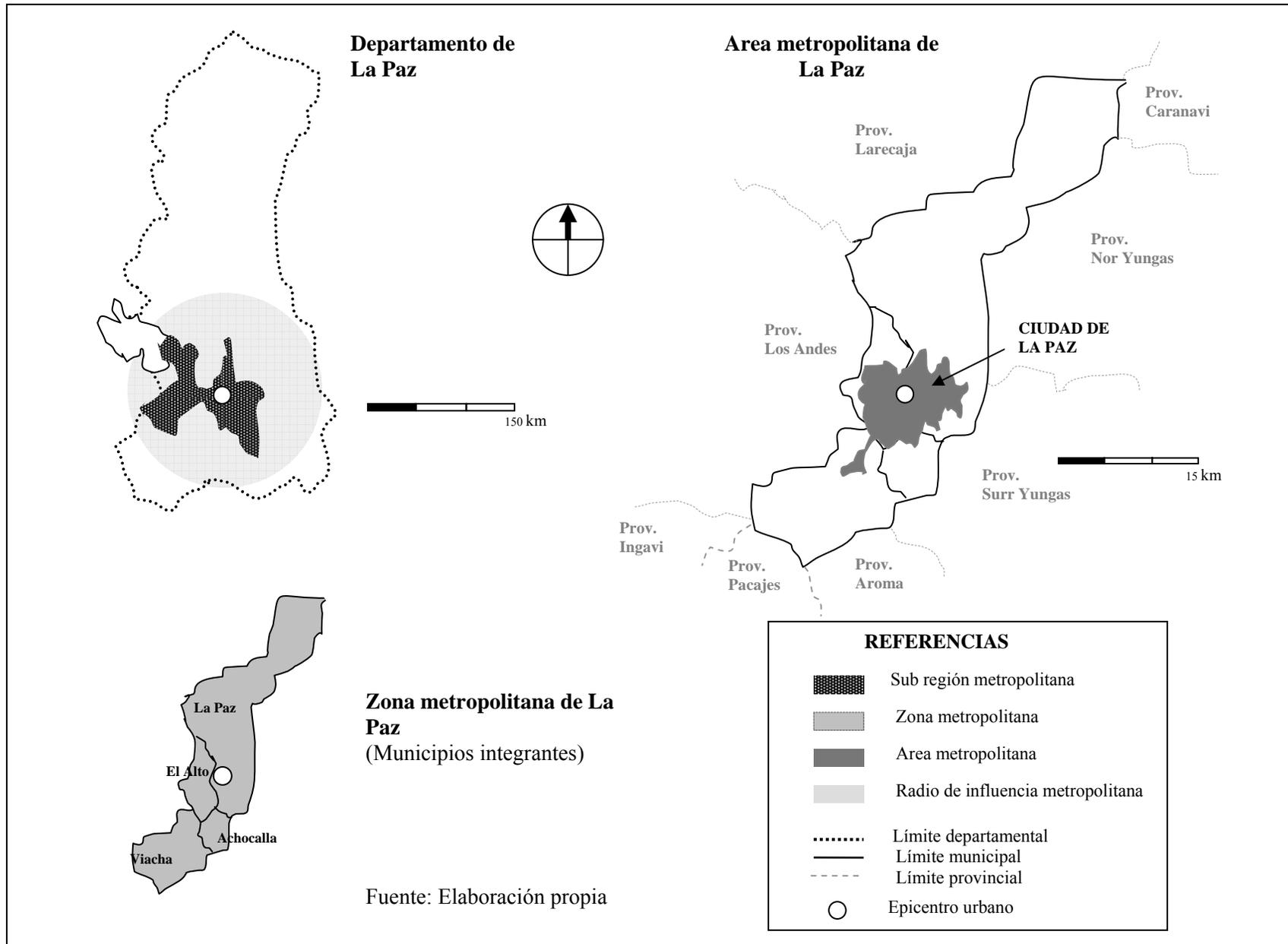
Como era de esperar, las extensiones de las áreas metropolitanas presentadas en los mapas III-1, 2 y 3 están influenciadas por las características geográficas, pero sobre todo por la estructura vial y la contigüidad urbana. Debido a ello, las áreas metropolitanas de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra tienen estructuras geomorfológicas más homogéneas (el denominado valle central de Cochabamba y las sabanas orientales de Santa Cruz de la Sierra<sup>195</sup>) lo que resultó en la existencia de una mayor concentración de centros poblados conurbados<sup>196</sup>. El área metropolitana de La Paz, contrariamente, está asentada sobre una estructura geomorfológica más compleja que incluye el borde de la meseta del altiplano boliviano (municipios de El Alto, Viacha y Achocalla) y una depresión geológica conocida como el “valle de Chuquiago” (nombre tradicional de la ciudad de La Paz) que influyó en la presencia de pocos y dispersos centros urbanos aledaños al centro urbano principal. Para la medición de las sub-regiones metropolitanas se elaboró una propuesta con base a los resultados obtenidos por estudios del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos (1998), Viceministerio de Planificación y Participación Popular (1999), Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional (2005) y Blanes (2006). Finalmente, la medición de los radios de influencia metropolitana se basó en la adaptación de un modelo de ocupación de territorio propuesto por Manzano (2007) y Mendoza *et al* (2003) y presentado a detalle en el apéndice metodológico (inciso a), donde se estima que los radios de influencia de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra para el 2001 fueron aproximadamente 119, 70 y 190 km., respectivamente<sup>197</sup>.

<sup>195</sup> No obstante, en el caso del AM de Santa Cruz de la Sierra es notoria la influencia que tiene en su extensión, la presencia del río Pirai, que actúa como una frontera natural para la expansión de la mancha urbana.

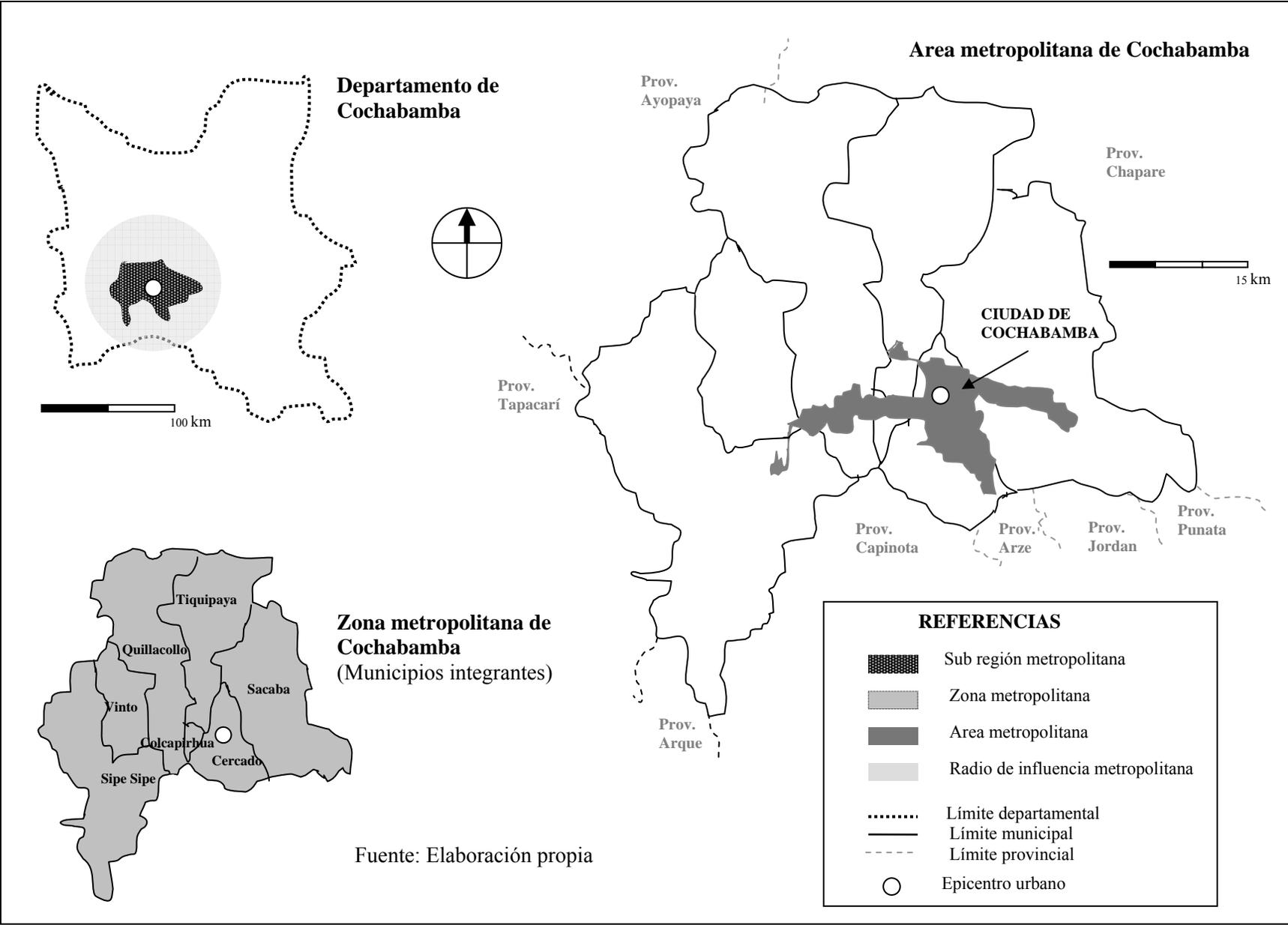
<sup>196</sup> Esta particularidad es especialmente visible en el caso de la metrópoli de Cochabamba que está emplazada sobre un valle y cuya extensión física está visiblemente limitada por condiciones geográficas de su entorno (zonas montañosas).

<sup>197</sup> Es interesante comparar los resultados obtenidos con la propuesta presentada por Cuadros (2006 y 2007) para la delimitación de la “región metropolitana” de La Paz.

**Mapa III-1: Ambitos metropolitanos de La Paz**

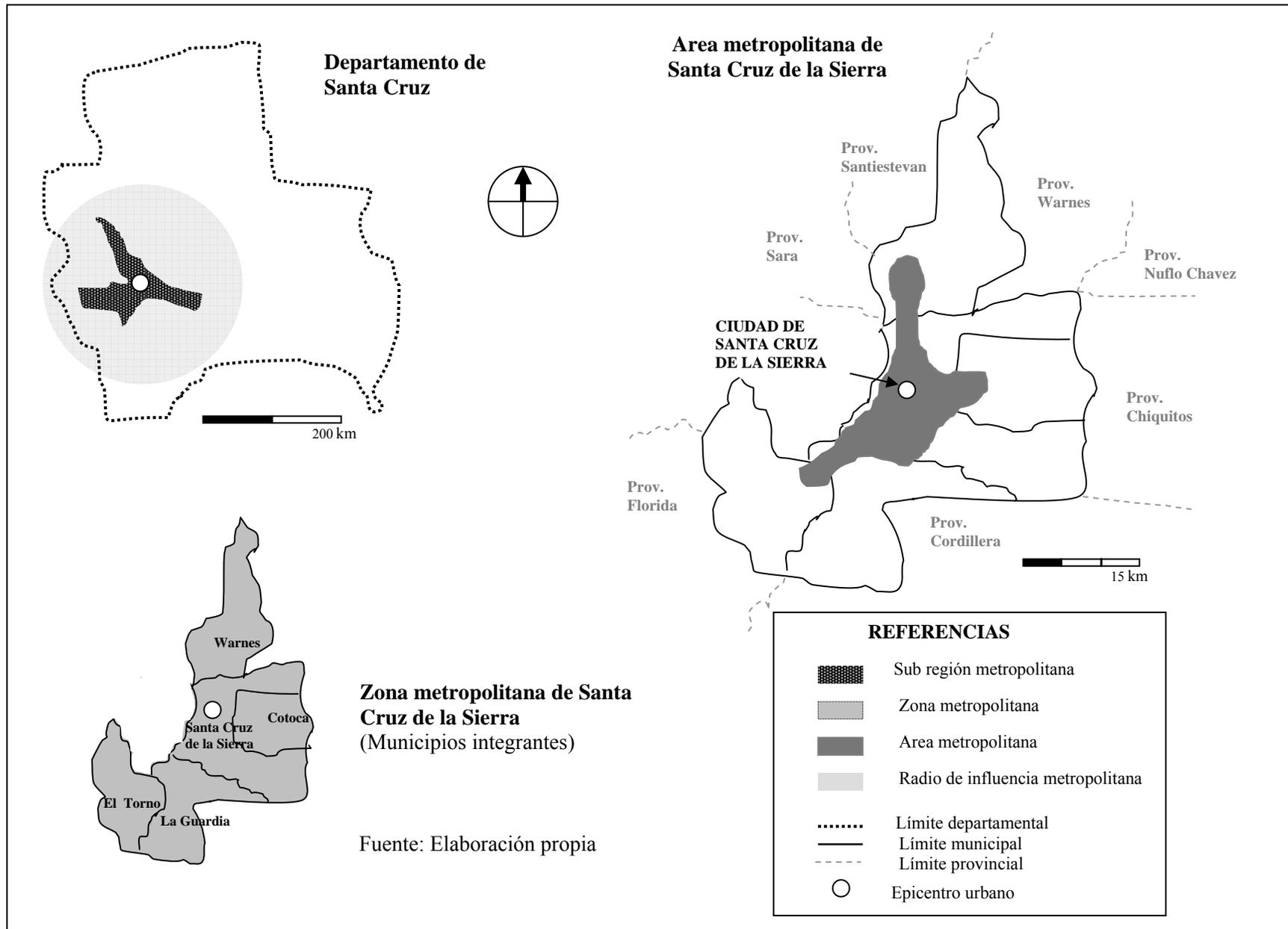


Mapa III-2: Ambitos metropolitanos de Cochabamba



Fuente: Elaboración propia

**Mapa III-3: Ambitos metropolitanos de Santa Cruz de la Sierra**



### III.2 Estructura demográfica metropolitana

De acuerdo a los datos del cuadro III-3 y las propuestas de delimitación metropolitana presentadas en el anterior acápite, en 2001 las tres zonas metropolitanas (ZMs) de Bolivia alcanzaron una población de 3.7 millones de habitantes, lo representó un incremento absoluto de algo más de un millón de personas entre 1992 y 2001. En términos relativos, la población metropolitana en 2001 representó 44.1 y 70.6% de la población total nacional y la urbana, es decir que de cada diez personas que vivían en áreas urbanas más de siete lo hacían en las citadas tres ZMs. En el ámbito regional su población en 2001 representó 62.5% del total de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, es decir que casi dos terceras partes de la gente que vivía entonces en los departamentos del eje central, estaba concentrada en ellas. No obstante, aún cuando las participaciones inter-temporales a escala nacional, urbana y departamental de las tres ZMs se incrementaron entre 1992-2001, se observa en términos comparativos que la ZM de Santa Cruz de la Sierra fue la que mostró mayor dinamismo demográfico, en contraste con la ZM de La Paz, que tuvo bajos niveles de desempeño en este componente<sup>198</sup> y la ZM de Cochabamba que mantuvo en promedio su participación demográfica.

La dinámica demográfica de las áreas metropolitanas (AMs) muestra que en 2001 su población conjunta (3,4 millones de habitantes) representó el 41.6 y 66.6% de la población total y la urbana, respectivamente. De ello se deduce que dos de cada tres habitantes urbanos viven en las citadas tres AMs. De forma similar a lo acontecido con las ZMs, se observa que el AM de Santa Cruz de la Sierra tuvo la mayor dinámica durante el periodo 1992-2001 pues su participación a nivel en la población total nacional y la urbana se incrementó de 11.5 a 14.4% y de 19.9 a 23.1% respectivamente. Contrariamente el AM de La Paz en el mismo periodo mantuvo su participación demográfica a nivel de la población total nacional en alrededor del 18% y disminuyó respecto a la urbana del 30.8 al 28.6%, respectivamente. En sus ámbitos regionales (departamentales) se observa que las tres AMs incrementaron sus participaciones demográficas entre 1992 y 2001, lo que verifica los permanentes flujos migratorios rural-urbano, pero también urbano-urbano dentro los tres departamentos del eje central de desarrollo (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), pero cuyos mayores saldos (tasa de migración neta) se localizan en sus ámbitos metropolitanos.

---

<sup>198</sup> Es importante señalar, sin embargo, que el municipio de El Alto (integrante de la ZM de La Paz) tuvo uno de las más altas tasas de crecimiento poblacional en el periodo analizado. Para un análisis profundo sobre la referida dinámica demográfica de este municipio ver CODEPO (2005).

Cuadro III-3

**Bolivia: Importancia demográfica de las zonas y áreas metropolitanas (1992 y 2001)**

	1992				2001			
	<i>Población</i>	<i>Participación en la población</i>			<i>Población</i>	<i>Participación en la población</i>		
		<i>Nacional</i>	<i>Urbana</i>	<i>Departamental</i>		<i>Nacional</i>	<i>Urbana</i>	<i>Departamental</i>
<i>Zonas metropolitanas</i>	2,581,566	40.21	69.87	59.00	3,676,918	44.06	70.57	63.01
ZM de La Paz	1,157,804	18.03	31.34	60.91	1,504,957	18.19	29.14	64.03
ZM de Cochabamba	609,107	9.49	16.49	54.86	880,927	10.65	17.05	60.52
ZM de Santa Cruz	814,655	12.69	22.05	59.71	1,291,034	15.60	24.99	63.61
<i>Áreas metropolitanas</i>	2,402,084	37.72	65.01	55.35	3,442,368	41.60	66.65	58.99
AM de La Paz	1,137,906	17.72	30.80	59.87	1,476,412	17.84	28.58	62.81
AM de Cochabamba	528,225	8.23	14.30	47.58	770,137	9.31	14.91	52.90
AM de Santa Cruz	735,953	11.46	19.92	53.94	1,195,819	14.45	23.15	58.92

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Las participaciones poblacionales inter-metropolitanas muestran que entre 1992 y 2001 hubo un proceso de redistribución interna caracterizada por el incremento de la importancia de la ZM de Santa Cruz de la Sierra, que incrementó su participación del 31.6 al 35.1%, paralelamente a una disminución de la participación de la ZM de La Paz de 45.8 al 41% durante el mismo periodo (cuadro III-4). Por su parte, la participación demográfica de la ZM de Cochabamba se mantuvo más o menos constante alrededor del 24% del total metropolitano. Esto se debió a las visiblemente altas tasas de crecimiento demográfico de la ZM de Santa Cruz de la Sierra que en promedio alcanzaron el 5% anual entre 1992 y 2001, cuando las correspondientes de las ZMs de Cochabamba y La Paz fueron del 4 y 2.8%, respectivamente.

Las estructuras intra-metropolitanas confirman el alto desempeño de la ZM de Santa Cruz de la Sierra, pues la mayoría de los municipios que lo integran tuvieron, en el periodo analizado, tasas de crecimiento demográfico que fluctúan entre el 5 y 6%, comportamiento similar a los municipios que integran la ZM de Cochabamba que a excepción la capital (municipio cercado) tuvieron tasas de crecimiento demográfico de entre 4 y 5%, incluyendo al municipio de Colcapirhua que registró una tasa de crecimiento demográfico anual del 11.2% (la más alta de todos los municipios metropolitanos). Un panorama distinto se presenta en la ZM de La Paz, cuyos municipios que lo integran tiene comportamientos tanto distintos, con municipios con alto crecimiento demográfico, como es el caso de el municipio El Alto y otros con crecimientos poblacionales deprimidos, como son los casos de los municipios de La Paz (1.1%) y Viacha (2.7%).

En este contexto, llama la atención el hecho de que dos de los tres municipios metropolitanos centrales tienen tasas de crecimiento demográfico muy bajas. Estos son los casos de los municipios de La Paz y Cochabamba, cuyas tasas de crecimiento poblacional intercensal (1992-2001) fueron del 2.39 y 1.11%, lo que demuestra los altos componentes de emigración hacia centros urbanos localizados en sus propios entornos metropolitanos, donde resalta el caso de la ZM de Cochabamba. No obstante, también existen importantes flujos migratorios urbano-urbano entre ciudades centrales<sup>199</sup>, donde aparece como principal receptor la ZM de Santa Cruz de la Sierra, cuyo municipio central creció demográficamente en el periodo analizado a una tasa anual del 5.1%, solo comparada a nivel de las grandes ámbitos urbanos por el municipio de El Alto (que coincidentemente tuvo la misma tasa de crecimiento demográfico 1992-2001) constituyéndose en la actualidad en los dos grandes polos de atracción migratoria a escala nacional, uno en el occidente (El Alto) y otro en el oriente (Santa Cruz de la Sierra).

---

<sup>199</sup> Ver CODEPO (2002) y CODEPO (2005).

Cuadro III-4

**Bolivia: Zonas metropolitanas y participaciones intra e inter metropolitanas (1992 y 2001)**

Zonas metropolitanas y municipios integrantes	1992		2001		Tasa de crec. (1992-2001)		
	Población	Participación intra metropolitana	Participación inter metropolitana	Población		Participación intra metropolitana	Participación inter metropolitana
<i>ZM de La Paz</i>	1,157,804	100.00	44.85	1,504,957	100.00	40.93	2.83
La Paz	715,900	61.83		793,293	52.71		1.11
El Alto	405,492	35.02		649,958	43.19		5.10
Viacha	36,412	3.14		46,596	3.10		2.66
Achocalla <sup>1</sup>	n.d.	n.d.		15,110	1.00		n.d.
<i>ZM de Cochabamba</i>	609,107	100.00	23.59	880,927	100.00	23.96	3.98
Cochabamba	414,307	68.02		517,024	58.69		2.39
Quillacollo	69,027	11.33		104,206	11.83		4.45
Sacaba	69,610	11.43		117,100	13.29		5.62
Vinto	20,573	3.38		31,489	3.57		4.60
Colcaphirua	22,219	3.65		41,980	4.77		6.87
Tiquipaya	13,371	2.20		37,791	4.29		11.22
Sipe Sipe <sup>1</sup>	n.d.	n.d.		31,337	3.56		n.d.
<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>	814,655	100.00	31.56	1,291,034	100.00	35.11	4.97
Santa Cruz de la Sierra	709,548	87.10		1,135,526	87.95		5.08
Cotoca	21,252	2.61		36,425	2.82		5.82
El Torno	23,320	2.86		37,961	2.94		5.26
La Guardia	22,250	2.73		39,552	3.06		6.21
Warnes	38,285	4.70		41,570	3.22		0.89
<i>Total zonas metrolitanas</i>	<i>2,581,566</i>		<i>100.00</i>	<i>3,676,918</i>		<i>100.00</i>	<i>3.82</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> En 1992 no formaban parte de zonas metropolitanas

La distribución espacial de los centros urbanos al interior de una zona metropolitana permite también el análisis de las denominadas *etapas o fases de metropolitanismo* que están asociadas al comportamiento temporal de los procesos urbanos intra-metropolitanos, según el cual, una alta densidad poblacional de una ciudad central –o municipio metropolitano central- está normalmente asociada a la presencia de crecientes tasas de crecimiento demográfico de su periferia o municipios metropolitanos conurbados, debido al denominado “efecto desbordamiento” (Sobrino, 2003). Según la literatura especializada, las referidas etapas de metropolitanismo son cuatro: a) *urbanización*, cuando la tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de la población de la ciudad central supera a la de la periferia; b) *suburbanización*, cuando la TCPA de la población de la periferia es mayor a la de la ciudad central; c) *desurbanización*, cuando la ciudad central muestra un proceso de despoblamiento absoluto (TCPA negativa) o relativo (TCPA menor al de la periferia), y d) *reurbanización*, cuando la ciudad central, luego de un periodo de despoblamiento absoluto o relativo muestra una recuperación demográfica.

Las descritas etapas de metropolitanismo -confeccionadas a partir del análisis del componente demográfico- pueden ser complementadas mediante la incorporación de un análisis de la demanda ocupacional (empleo), a partir de cuyo procedimiento se identifican cuatro nuevos estadios: a) *concentración*, cuando la TCPA de la demanda ocupacional es mayor en la ciudad principal respecto a la periferia; b) *desconcentración*, cuando la TCPA de la periferia es mayor a la de la ciudad central; c) *estancamiento*, cuando la demanda de la ciudad central disminuye en un periodo determinado de tiempo, y d) *reactivación*, cuando luego de un periodo de contracción de la demanda ocupacional se evidencia un proceso de recuperación. Al tránsito de una metrópoli por las sucesivas cuatro etapas de metropolitanismo –que según sea el caso puede corresponder a distintos estadios de demanda ocupacional- se lo denomina como *ciclo de desarrollo metropolitano*.

En el cuadro III-5 se despliega información respecto a las dinámicas demográficas y ocupacionales de las ciudades centrales y periféricas de los tres ámbitos metropolitanos para los periodos 1992 y 2001. Se observa en general que las ciudades centrales de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra tienen una visible alta participación demográfica que el 2001 fue de 53.5, 67.1 y 93.3% respectivamente, mostrando sin embargo, en los tres casos, tendencias de disminución respecto al periodo 1992. En este contexto, la mayor disminución en la participación poblacional intra metropolitana durante el periodo citado lo tuvo la ciudad de La Paz (nueve puntos porcentuales), seguida de la ciudad de Cochabamba (ocho puntos porcentuales) y la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (punto y medio porcentual). En términos laborales, se aprecia un panorama similar pues los tres municipios

Cuadro III-5

**Participaciones y dinámicas demográficas y laborales según metrópolis (1992 y 2001)**

<i>Metrópolis</i>	<i>Población total</i>					<i>Población ocupada<sup>1</sup></i>				
	<i>1992</i>		<i>2001</i>		<i>Tasa de crec. (1992-2001)</i>	<i>1992</i>		<i>2001</i>		<i>Tasa de crec. (1992-2001)</i>
	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>		<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	
La Paz	1.137.906	100,0	1.476.412	100,0	2,81	404.707	100,0	553.637	100,0	3,38
Ciudad central	713.378	62,7	789.585	53,5	1,10	261.050	64,5	311.589	56,3	1,91
Resto metropolitano	424.528	37,3	686.827	46,5	5,20	143.657	35,5	242.048	43,7	5,63
Cochabamba	528.225	100,0	770.137	100,0	4,07	219.298	100,0	309.931	100,0	3,74
Ciudad central	397.171	75,2	516.683	67,1	2,84	145.760	66,5	188.257	60,7	2,76
Resto metropolitano	131.054	24,8	253.454	32,9	7,12	73.538	33,5	121.674	39,3	5,44
Santa Cruz de la Sierra	735.953	100,0	1.195.819	100,0	5,24	300.478	100,0	493.532	100,0	5,36
Ciudad central	697.278	94,7	1.116.059	93,3	5,08	258.130	85,9	435.282	88,2	5,64
Resto metropolitano	38.675	5,3	79.760	6,7	7,82	42.348	14,1	58.250	11,8	3,44

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro AE-4

<sup>1</sup> Nivel municipal

centrales (escala territorial que se utilizó en ausencia de información laboral por ciudades) tuvieron el 2001 una participación del 56.3, 60.7 y 88.2% de sus respectivas poblaciones ocupadas metropolitanas, mostrando también tendencias de disminución respecto al periodo 1992, con excepción del municipio de Santa Cruz de la Sierra cuyo porcentaje de participación en el empleo total de su entorno metropolitano aumentó durante el periodo 1992-2001 del 86 al 88%.

En este contexto, con base en la información de las dinámicas demográficas y laborales de las ciudades centrales (municipios centrales) *vis a vis* las ciudades (municipios) de la periferia, en el cuadro III-6 se presentan la caracterización correspondiente de las metrópolis de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra respecto a la etapa de metropolitanismo y el estadio de demanda ocupacional en la que estarían actualmente inscritas, donde se observa que las metrópolis de La Paz y Cochabamba estarían transcurriendo por una etapa de “suburbanización desconcentrada”, en tanto que la metrópoli de Santa Cruz de la Sierra por una etapa de “suburbanización concentrada”. Esto muestra que las metrópolis de La Paz y Cochabamba tienen una mayor tendencia de desconcentración de población y empleo que la metrópoli de Santa Cruz de la Sierra, no obstante, en el primer caso -es decir, la metrópoli de La Paz- el citado proceso de desconcentración está visiblemente influenciado por la creciente importancia demográfica y ocupacional de la ciudad de El Alto, que por lo mismo resulta en la generación de un virtual panorama de desconcentración bi-polar a diferencia de las metrópolis de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra cuya desconcentración es de carácter multi-polar, fenómeno que se verifica a partir del análisis de las T CPA (1992-2001) de las distintas ciudades y municipios que integran estas metrópolis (cuadro AE-12 del apéndice estadístico).

Cuadro III-6

**Etapas de metropolitanismo y estadios de la demanda ocupacional (1992-2001)**

<i>Etapas de metropolitanismo</i>	<i>Estadios de la demanda ocupacional</i>			
	<i>Concentración</i>	<i>Desconcentración</i>	<i>Estancamiento</i>	<i>Reactivación</i>
Urbanización				
Suburbanización	Metrópoli de Santa Cruz de la Sierra	Metrópolis de La Paz y Cochabamba		
Desurbanización				
Reurbanización				

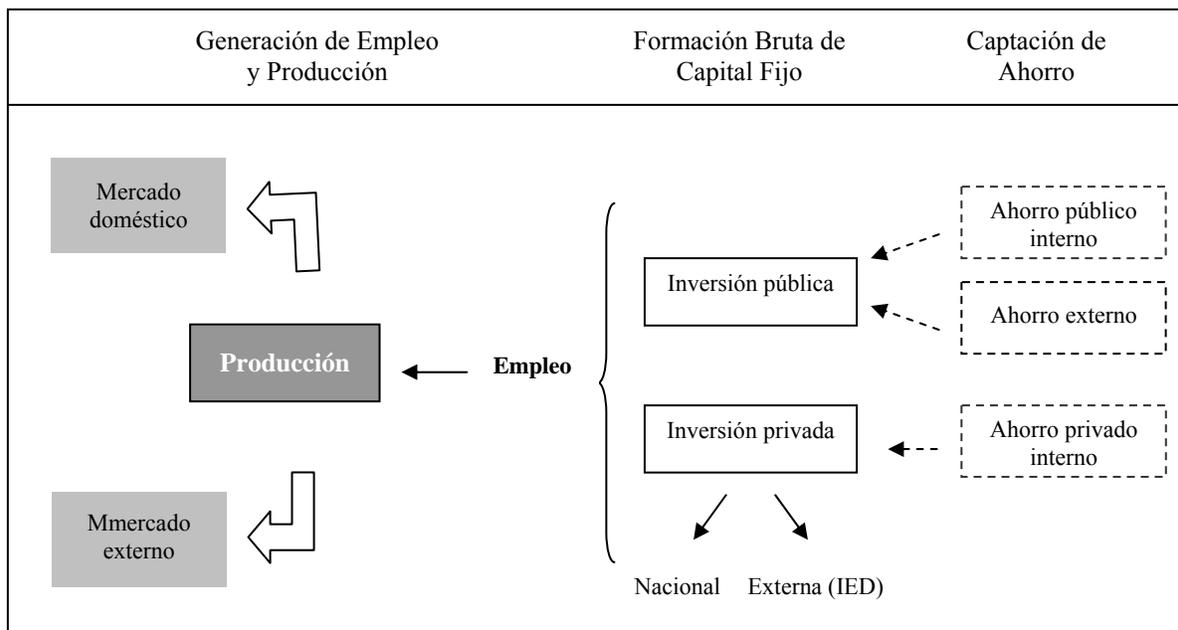
Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro III-5

### III.3 Caracterización de la dinámica macroeconómica

El abordaje completo de las estructuras económicas metropolitanas involucra un conjunto amplio de dimensiones de análisis y variables que sobrepasa con mucho el objetivo del presente acápite. Por ello, dado que el interés a este nivel de la investigación es solo realizar una aproximación de las características esenciales de las dinámicas macroeconómicas metropolitanas de Bolivia, en el gráfico III-2 se presenta el esquema de interrelaciones que -con base en la información disponible a escala regional y municipal- será utilizado como marco de interpretación general de la importancia de las economías metropolitanas, cuyas variables componentes son: el producto interno bruto (PIB), el empleo (población ocupada), las inversiones pública y privadas así como la IED, las fuentes de captación de ahorro interno: público (impuestos) y privado (captaciones del sistema bancario) y externo (créditos de agencias internacionales de desarrollo) y la capacidad de generación de producción dirigida al mercado doméstico y externo (exportaciones). En el citado gráfico se adopta como mecanismo simplificado de análisis una relación funcional donde mayores (menores) capacidades de ahorro interno de una economía –intermediados por las capacidades diferenciadas de los sistemas financieros y organismos públicos departamentales y locales- se reflejan normalmente en mayores (menores) niveles de inversión, empleo y producción.

Gráfico III-2

#### Esquema simplificado de análisis de dinámicas macroeconómicas metropolitanas



## ***Producción***

Las características esenciales de una economía están normalmente asociadas a su capacidad productiva medida por el Producto Interno Bruto (PIB), es decir, el conjunto de bienes y servicios finales que se producen en un determinado espacio geográfico -en este caso en una zona metropolitana- y periodo de tiempo, valorados a precios de mercado. Lamentablemente en Bolivia las fuentes oficiales de información macroeconómica solo desagregan el PIB nacional hasta el ámbito regional (departamental)<sup>200</sup>, razón por la cual, en la presente investigación se optó por utilizar una metodología que, con base en valores del empleo y los PIB departamentales según sectores económicos, permita estimar los PIB municipales, bajo el supuesto de una productividad sectorial del trabajo a escala departamental constante, cuyo detalle se presenta en el apéndice metodológico<sup>201</sup> (inciso b).

El citado procedimiento permitió aproximarnos al valor de los PIB metropolitanos –o más precisamente, de los PIB de los municipios metropolitanos- para 1992 y 2001, valorados a precios constantes (miles de bolivianos<sup>202</sup> de 1990), cuya información es presentada en el cuadro III-7 y donde se observa que en 2001 las mencionadas tres ZMs generaron un PIB conjunto de Bs. 11,423 millones, respecto a un PIB nacional de Bs. 21,917 millones. Esto quiere decir que en 2001 algo más de la mitad del PIB nacional fue generado en las zonas metropolitanas (más precisamente, el 52%) donde, sin embargo, sobresalen los PIB de los municipios de La Paz (2,422 millones de Bs.), El Alto (1,361 millones de Bs.), Cochabamba (1,818 millones de Bs.) y Santa Cruz de la Sierra (4,134 millones de Bs.), cuyo valor conjunto alcanzó a Bs. 9,735 millones, lo que significa que en 2001 aproximadamente 44% del PIB nacional se generó en cuatro de los aproximadamente 326 municipios de Bolivia<sup>203</sup>, que en términos de superficie representan tan solo 0.46% del territorio nacional (aproximadamente 5,000 km. cuadrados)<sup>204</sup>. No obstante, es importante mencionar que el supuesto de que la productividad sectorial del trabajo es constante en el contexto departamental, supone en los hechos una supuesta “subvaluación” del PIB de las zonas metropolitanas, debido a que sus niveles reales de productividad sectorial son mayores a los promedios departamentales, principalmente en los sectores secundario y terciario (comercio y servicios), “brecha” que, sin embargo, no fue posible cuantificar dada la información disponible.

---

<sup>200</sup> *Cuentas Regionales* (INE, 1998a) y *Estadísticas departamentales* (INE, 2006).

<sup>201</sup> El PNUD (2004b) utilizó este criterio metodológico para estimar los PIB sub-regionales del departamento de Santa Cruz.

<sup>202</sup> Unidad monetaria de Bolivia, cuya abreviatura es Bs..

<sup>203</sup> Ver al respecto *División político-administrativa de Bolivia* (INE, 1998b)

<sup>204</sup> La superficie total de Bolivia es de 1,094,890 km<sup>2</sup>.

Cuadro III-7

**Bolivia: PIB según zonas metropolitanas (1992 y 2001)**

<i>Zonas metropolitanas y municipios integrantes</i>	<i>PIB (en miles de Bs. de 1990)</i>					<i>PIB per cápita (en Bs. de 1990)</i>		
	<i>1992</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>Tasa de incremento anual</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Tasa de incremento anual</i>
<i>ZM de La Paz</i>	<i>3.174.591</i>	<i>100,00</i>	<i>3.905.039</i>	<i>100,00</i>	<i>2,24</i>	<i>2.742</i>	<i>2.595</i>	<i>-0,60</i>
La Paz	2.192.145	69,05	2.421.772	62,02	1,08	3.062	3.053	-0,03
El Alto	907.818	28,60	1.360.652	34,84	4,37	2.239	2.093	-0,73
Viacha	74.629	2,35	98.777	2,53	3,03	2.050	2.120	0,36
Achocalla <sup>1</sup>	n.d.	n.d.	23.838	0,61	n.d.	n.d.	1.578	n.d.
<i>ZM de Cochabamba</i>	<i>1.810.722</i>	<i>100,00</i>	<i>2.884.391</i>	<i>100,00</i>	<i>5,03</i>	<i>2.973</i>	<i>3.274</i>	<i>1,04</i>
Cochabamba	1.335.410	73,75	1.818.196	63,04	3,34	3.223	3.517	0,94
Quillacollo	182.043	10,05	308.376	10,69	5,70	2.637	2.959	1,25
Sacaba	152.888	8,44	340.149	11,79	8,65	2.196	2.905	3,02
Vinto	45.005	2,49	76.585	2,66	5,75	2.188	2.432	1,15
Colcapirhua	65.680	3,63	133.687	4,63	7,68	2.956	3.185	0,80
Tiquipaya	29.696	1,64	104.130	3,61	13,56	2.221	2.755	2,33
Sipe Sipe <sup>1</sup>	n.d.	n.d.	103.268	3,58	n.d.	n.d.	3.295	n.d.
<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>2.823.395</i>	<i>100,00</i>	<i>4.634.153</i>	<i>100,00</i>	<i>5,36</i>	<i>2.187</i>	<i>3.589</i>	<i>5,36</i>
Santa Cruz de la Sierra	2.542.736	90,06	4.134.078	89,21	5,25	2.239	3.641	5,25
Cotoca	55.320	1,96	112.438	2,43	7,67	1.519	3.087	7,67
El Torno	68.163	2,41	130.435	2,81	7,02	1.796	3.436	7,02
La Guardia	65.141	2,31	129.334	2,79	7,41	1.647	3.270	7,41
Warnes	92.035	3,26	127.868	2,76	3,55	2.214	3.076	3,55
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>7.808.708</i>	<i>50,83</i>	<i>11.423.583</i>	<i>52,12</i>	<i>4,11</i>	<i>3.025</i>	<i>3.107</i>	<i>0,29</i>
<i>Total Bolivia</i>	<i>15.361.952</i>	<i>100,00</i>	<i>21.916.895</i>	<i>100,00</i>	<i>3,84</i>	<i>2.392</i>	<i>2.648</i>	<i>1,10</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y los Cuadros AM-3 al 8.

<sup>1</sup> En 1992 no formaban parte de zonas metropolitanas

En términos per cápita las zonas metropolitanas tuvieron en 2001 un PIB de Bs. 3,107 (a precios constantes de 1990), aunque en forma desagregada la ZM de Santa Cruz de la Sierra aparece como la de mayor capacidad productiva con Bs. 3,589 por habitante, seguida de la ZM de Cochabamba con Bs. 3,274 y finalmente la ZM de La Paz con Bs. 2,595, cuando a escala nacional este indicador alcanzó el 2001 la cifra de Bs. 2,747, mostrando la relativa baja productividad per cápita que tendría la ZM de La Paz, pero también la importante proporción del PIB nacional que estaría siendo generado en zonas rurales o áreas urbanas no metropolitanas (agricultura, hidrocarburos y minería). El citado dinamismo diferenciado a escala metropolitana puede comprobarse con datos del crecimiento absoluto del PIB durante el periodo 1992-2001, donde se observa que la ZM de Santa Cruz de la Sierra creció a una tasa de 5.4%, en tanto que las de Cochabamba y La Paz lo hicieron a una tasa de 4.6 y 2.2%, respectivamente. No obstante, en términos del crecimiento del PIB per cápita el mayor valor lo tuvo la ZM de Santa Cruz con 5.4%, seguido de las ZMs de Cochabamba con 1.04 y la ZM de La Paz con un saldo negativo de -0.60%, es decir con una contracción per cápita.

En el cuadro III-8 se despliegan las participaciones de los PIB metropolitanos respecto a los ámbitos nacional y departamental y permite observar que entre 1992 y 2001 la principal economía metropolitana a escala nacional fue la de Santa Cruz de la Sierra (que representó el 21.1% del PIB nacional en 2001). No obstante, en el ámbito departamental, las economías metropolitanas que tuvieron mayor dinamismo fueron las de La Paz y Cochabamba, fenómeno que, dada la alta capacidad productiva de la ZM de Santa Cruz de la Sierra, verifica la existencia de importantes procesos de generación de riqueza en los entornos rurales de este departamento, contrariamente a lo acontecido en las ZMs de Cochabamba, pero sobre La Paz, cuyo PIB departamental del 2001 respondió en un 73.2% a su dinamismo metropolitano<sup>205</sup>.

Cuadro III-8

**Participación de los PIB metropolitanos en los ámbitos nacional y departamental**

<i>Zonas metropolitanas</i>	<i>% del PIB metropolitano respecto al PIB nacional</i>		<i>% del PIB metropolitano respecto al PIB departamental</i>	
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>
La Paz	20,67	17,82	68,76	73,24
Cochabamba	11,79	13,16	63,68	70,51
Santa Cruz de la Sierra	18,38	21,14	63,01	65,04
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>50,83</i>	<i>50,25</i>	<i>65,39</i>	<i>69,03</i>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los cuadros III-7 y AM-3, 5 y 7

<sup>205</sup> Según Oporto (2007) la región metropolitana de La Paz, generó a principios del siglo XXI el 71.4% del PIB departamental.

Las estimaciones de la productividad parcial del trabajo (producción por habitantes) en el ámbito departamental permiten identificar aquellos sectores de actividad económica en los que cada departamento tiene ventajas o desventajas así como su comportamiento temporal durante el periodo 1992-2001 (cuadro III-9). Al respecto, podemos observar que los sectores que mostraron una mayor productividad en los departamentos del eje central de desarrollo, por orden de importancia, fueron:

- En el caso del departamento de La Paz, los sectores servicios comunales, electricidad, agricultura, construcción y establecimientos financieros, aunque solamente los dos primeros tuvieron incrementos sustantivos en sus niveles de productividad, pues sectores como minería, manufacturas, comercio, transporte, restaurantes y administración pública muestran visibles contracciones temporales, que se deberían al aumento desmedido de la población ocupada y que habrían a su vez derivado en un detrimento de las condiciones de trabajo y con ellos el margen de subempleo e informalidad, principalmente el referido a los sectores restaurantes y comercio.
- En el caso del departamento de Cochabamba, los sectores extracción de minas y canteras, establecimientos financieros, transportes y comunicaciones e industria manufacturera. No obstante, el sector de mayor incremento de productividad entre 1992 y 2001 fue el sector de extracción de minas y canteras que incluye la producción hidrocarburífera localizada en la sub-región tropical de este departamento. Este sector incrementó su productividad en 558% en el periodo analizado. Por su parte, los sectores gas y agua, así como restaurantes y hoteles, si bien tuvieron relativamente altas promedios de productividad parcial del trabajo, mostraron tasa de crecimiento negativas, principalmente este último que bajó su productividad en 79% en el periodo analizado.
- En el departamento de Santa Cruz, los sectores agricultura, extracción de minas y canteras (producción hidrocarburífera), electricidad y agua, establecimientos financieros, industria manufacturera y, transportes y comunicaciones. Sin embargo, llama la atención que de los seis sectores citados los únicos que incrementaron su productividad en el periodo analizado fueron los de agricultura e hidrocarburos. Los restantes cuatro sectores tuvieron tasas de decrecimiento, donde sobresale el caso del sector restaurantes y hoteles que bajó su productividad en 73% en el periodo analizado. Cabe destacar la visiblemente alta productividad del sector agrícola - respecto a las otras dos economías departamentales- que entre 1992 y 2001 incrementó su productividad en 60%, lo que lo posiciona como el sector agrícola de mayor productividad a escala nacional, que en 2001 fue 5.5 y 3.6 veces mayor al de los departamentos de La Paz y Cochabamba, respectivamente.

Cuadro III-9

**Bolivia: Productividad parcial del trabajo según sectores de actividad económica (1992-2001)**

(En miles de Bs. de 1990)

<i>Actividad económica</i>	<i>Departamentos</i>								
	<i>La Paz</i>			<i>Cochabamba</i>			<i>Santa Cruz</i>		
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Incremento porcentual</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Incremento porcentual</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Incremento porcentual</i>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1.4	1.7	18.6	2.6	2.6	-0.6	5.8	9.3	60.4
Extracción de minas y canteras	13.3	10.9	-17.8	34.5	227.2	557.6	76.7	83.9	9.3
Industria manufacturera	9.8	8.2	-16.7	13.8	14.8	7.1	15.8	16.0	1.4
Electricidad, gas y agua	48.6	69.9	43.7	51.3	39.9	-22.3	68.6	53.7	-21.6
Construcción y obras públicas	3.9	4.2	7.7	4.4	3.6	-19.2	4.4	3.7	-16.8
Comercio	6.8	2.6	-61.4	9.2	4.6	-49.9	6.0	4.7	-21.0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	15.6	11.1	-29.0	14.3	20.8	45.4	14.8	13.7	-7.2
Establecimientos financieros y servicios a empresas	27.8	29.4	5.7	31.2	33.5	7.2	33.8	31.6	-6.4
Servicios comunales, sociales y personales	3.5	5.4	53.8	2.9	5.7	92.6	4.4	3.7	-15.4
Restaurantes y hoteles	16.3	6.0	-63.1	28.7	6.0	-79.2	17.9	4.8	-73.0
Servicios de la administración pública	9.7	7.0	-27.7	7.9	6.9	-13.0	7.0	6.3	-9.7

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Cuadros AE-5 al 7

Es importante citar, no obstante, que los desempeños en términos de productividad parecen estar más influenciados por modificaciones en el componente laboral (incremento o decremento en las tasas de empleo y subempleo) que a las mejoras o rezagos en los procesos de producción propiamente dichos, que solo se verifican para el caso de sectores de alta concentración de capital fijo como son: minería (hidrocarburos) y electricidad y agua, y en menor medida en los sectores financiero y manufacturero. Por su parte, los sectores intensivos en trabajo como comercio, restaurantes y hoteles, construcción, administración pública y servicios comunales, mostraron en general una tendencia de contracción de sus productividades, principalmente los dos primeros sectores, cuyas tasas de decrecimiento entre 1992 y 2001 fueron visiblemente altas<sup>206</sup>.

A partir de las productividades parciales del trabajo según departamentos es posible obtener estimaciones de los PIB metropolitanos (más precisamente de las zonas metropolitanas) según sectores de actividad económica. El cuadro III-10 presenta estas estimaciones sobre cuya base se estiman los denominados Índice de Especialización Local (IEL), que responden a la siguiente fórmula:

$$IEL = (p_i / p_t) / (P_i / P_t)$$

Donde:  $p_i$  = Producción metropolitana del sector de actividad  $i$   
 $p_t$  = Producción metropolitana total  
 $P_i$  = Producción nacional del sector de actividad  $i$   
 $P_t$  = Producción total nacional

Los referidos IEL señalan la importancia relativa de cada sector de actividad en la estructura económica local (zonas metropolitanas) respecto al peso de ese mismo sector en el total nacional, lo que permite identificar aquellas actividades (sectores) en las que está especializada una determinada economía local (metropolitana). En términos numéricos, una ciudad o ámbito metropolitano está especializada en determinada actividad (sector) cuando el valor del IEL es mayor a 1 y contrariamente, aquellos valores menores a 1, denotan la presencia de debilidades en la capacidad productiva de este sector<sup>207</sup>. Los valores estimados de este indicador para zonas metropolitanas de Bolivia son presentados en el cuadro III-11, donde se observa que para el 2001 los cinco sectores de mayor índice de especialización por orden de importancia según zonas metropolitanas fueron:

<sup>206</sup> En el caso del sector restaurantes y hoteles estas tasas llegaron a representar un promedio de 70% de contracción de la productividad parcial del trabajo.

<sup>207</sup> La utilización de este indicador permite identificar, entre otras cosas, la presencia de capacidades exportadoras de carácter sectorial (Isserman, 1980).

Cuadro III-10

**PIB de zonas metropolitanas según sector económico**

(en miles de Bs. de 1990)

<i>Sector económico</i>	1992				2001			
	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Bolivia</i>	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>		<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	
<i>Sector Primario</i>	69,263	95,907	419,239	4,133,465	66,466	209,323	699,856	5,401,194
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	25,645	58,949	188,081	2,494,544	42,027	79,054	317,480	3,288,118
Extracción de minas y canteras	43,618	36,958	231,157	1,638,921	24,439	130,269	382,376	2,113,076
<i>Sector Secundario</i>	791,027	592,686	797,918	3,584,822	1,001,852	813,927	1,310,911	5,170,741
Industria manufacturera	604,314	452,742	613,852	2,748,031	737,839	649,638	1,055,172	3,797,922
Electricidad, gas y agua	69,914	56,270	64,348	278,237	119,910	67,232	126,000	642,796
Construcción y obras públicas	116,799	83,674	119,719	558,554	144,103	97,057	129,739	730,023
<i>Sector Terciario</i>	2,314,301	1,110,721	1,606,238	7,643,665	2,836,721	1,861,141	2,623,387	11,344,960
Comercio	383,051	234,543	321,569	1,471,692	341,909	314,430	569,814	1,902,346
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	453,616	228,237	370,984	1,604,267	521,219	485,711	504,117	2,457,014
Establecimientos financieros y servicios a empresas	591,404	263,589	439,454	1,729,297	954,403	512,265	881,087	3,146,257
Servicios comunales, sociales y personales	215,933	104,537	164,956	646,319	296,403	177,026	226,878	1,041,370
Restaurantes y hoteles	133,387	80,013	108,391	562,985	190,007	111,843	153,693	722,965
Servicios de la administración pública	536,912	199,802	200,884	1,629,105	532,779	259,866	287,798	2,075,008
<i>Total</i>	3,174,591	1,799,314	2,823,395	15,361,952	3,905,039	2,884,391	4,634,154	21,916,895

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros AE 5 al 7.

Cuadro III-11

**Bolivia: Especialización Económica Local en zonas metropolitanas**

(Según distribución del PIB)

<i>Sector económico</i>	1992				2001			
	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Total ZMs</i>	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Total ZMs</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>		<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	
<i>Sector Primario</i>	0.08	0.20	0.55	0.28	0.07	0.29	0.61	0.33
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	0.05	0.20	0.41	0.22	0.07	0.18	0.46	0.24
Extracción de minas y canteras	0.13	0.19	0.77	0.36	0.06	0.47	0.86	0.46
<i>Sector Secundario</i>	1.07	1.41	1.21	1.23	1.09	1.20	1.20	1.16
Industria manufacturera	1.06	1.41	1.22	1.23	1.09	1.30	1.31	1.23
Electricidad, gas y agua	1.22	1.73	1.26	1.40	1.05	0.79	0.93	0.92
Construcción y obras públicas	1.01	1.28	1.17	1.15	1.11	1.01	0.84	0.99
<i>Sector Terciario</i>	1.47	1.24	1.14	1.28	1.40	1.25	1.09	1.25
Comercio	1.26	1.36	1.19	1.27	1.01	1.26	1.42	1.23
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.37	1.21	1.26	1.28	1.19	1.50	0.97	1.22
Establecimientos financieros y servicios a empresas	1.65	1.30	1.38	1.45	1.70	1.24	1.32	1.42
Servicios comunales, sociales y personales	1.62	1.38	1.39	1.46	1.60	1.29	1.03	1.31
Restaurantes y hoteles	1.15	1.21	1.05	1.14	1.48	1.18	1.01	1.22
Servicios de la administración pública	1.59	1.05	0.67	1.10	1.44	0.95	0.66	1.02

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro III-10

- En la ZM de La Paz, los sectores: establecimiento financieros (1.70), servicios comunales y sociales (1.60), restaurantes y hoteles (1.48), servicios de la administración pública (1.44) y transportes y comunicaciones (1.19).
- En la ZM de Cochabamba, los sectores: transportes y comunicaciones (1.50), industria manufacturera (1.30), servicios comunales y sociales (1.29), comercio (1.26), y establecimientos financieros (1.24).
- En la ZM de Santa Cruz de la Sierra, los sectores: comercio (1.42), establecimientos financieros (1.32), industria manufacturera (1.31), servicios comunales y sociales (1.03) y restaurantes y hoteles (1.01).

A nivel temporal se aprecia que entre 1992 y 2001 la ZM de La Paz fue la que mantuvo más o menos constante la cantidad de sectores especializados (nueve en total), en tanto que las ZMs de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra disminuyeron, la primera de 9 a 7 y la segunda de 8 a 5, mostrando la existencia de procesos de concentración sectorial de la producción metropolitana y/o presencia de desconcentración económica-espacial hacia ámbitos rurales o urbanos no metropolitanos<sup>208</sup>. A nivel conjunto de las tres ZMs las estimaciones muestran que en 2001 los sectores más especializados fueron en orden de importancia: establecimientos financieros (1.42), servicios comunales y sociales (1.31), industria manufacturera (1.23), comercio (1.23), transporte y comunicaciones (1.22) y, restaurantes y hoteles (1.22). En general se observa que en 2001 las economías metropolitanas estuvieron principalmente especializadas en los sectores de servicios, comercio e industria, lo que demuestra una tendencia hacia la “tercialización” de sus economías<sup>209</sup>, aunque a nivel temporal se observa que entre 1992 y 2001 se presenta un inesperado incremento de la especialización del sector primario, principalmente en las ZMs de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, fenómeno que estaría influenciado por el relativamente alto dinamismo que mostraron las ramas de la agroindustria y la actividad hidrocarburífera en estos departamentos en los últimos años, que resultó en un importante incremento de trabajadores que refirieron tener residencia en estas ZMs durante el periodo 1992-2001<sup>210</sup>. No obstante, es bueno aclarar que aunque estas ramas mostraron un evidente aumento en sus niveles de especialización, como proporción del total de la población ocupada continúan siendo bastante pequeñas.

---

<sup>208</sup> Este comportamiento es verificado por el PNUD (2003) donde para el periodo 1995-1998 muestra que la industria manufacturera del departamento de La Paz tiene una visiblemente menor concentración que la de Santa Cruz.

<sup>209</sup> Para profundizar sobre los procesos de terciarización de las economías urbanas, ver *Productividad laboral del sector terciario de la ciudad de México, 1960-2003*, Garza (2006).

<sup>210</sup> Este fenómeno puede también ser resultado de la importante masa de migrantes rurales que se dirigieron a las ciudades de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba en el periodo 1992-2001 complementado con el supuesto metodológico de mantener constante la productividad sectorial del trabajo -en el ámbito departamental- para efectos de estimar los PIB sectoriales metropolitanos, aspecto que muy probablemente esté sobrevaluando los aportes productivos de los trabajadores del sector primario metropolitano, debido a que sus mayores productividades se encuentran en el ámbito regional.

Respecto al valor bruto de la producción a nivel sectorial solo se dispone información del sector de la industria manufacturera según departamentos<sup>211</sup> cuyos valores para los periodos 1995 y 2001 son presentados en el cuadro III-12. En él se observa que los valores brutos de la producción industrial (VBPI) de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra el 2001 fueron de Bs. 3,980, 4,607 y 6,745 millones, respectivamente, que de inicio muestra la relativamente mayor capacidad productiva del departamento de Santa Cruz, respaldado por su también mayor dinamismo temporal (tasas de crecimiento), al respecto, los incrementos porcentuales en los VBPI departamentales durante el periodo 1992-2001 fueron: 73% (departamento de Santa Cruz), 45% (departamento de Cochabamba) y 32% (departamento de La Paz).

Cuadro III-12

**Valor bruto de la producción industrial**

(en miles de Bs. corrientes)

<i>Departamentos</i>	<i>VBPI</i>				<i>Incremento porcentual (1995-2001)</i>
	<i>1995</i>	<i>% del VBPI nacional</i>	<i>2001</i>	<i>% del VBPI nacional</i>	
La Paz	3,017,128	26.13	3,980,777	23.88	31.94
Cochabamba	3,162,307	27.39	4,602,547	27.61	45.54
Santa Cruz	3,893,604	33.73	6,745,241	40.46	73.24
Total departamentos del eje central	10,073,039	87.25	15,328,565	91.95	52.17
Total nacional	11,544,751	100.00	16,670,560	100.00	44.40

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y los cuadros AE-8 al 11

Del cuadro III-12 también se verifica la alta concentración de la actividad industrial en los departamentos del eje central (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) que absorbieron en 1995 y 2001 el 87 y 92% del total del VBPI nacional, incremento temporal que, sin embargo, favoreció a la economía industrial del departamento de Santa Cruz que aumento en un 73.2% su VBPI en el mismo periodo, en comparación con los departamentos de Cochabamba y La Paz que incrementaron en 45.7 y 31.9%, respectivamente. Esto significa que el 2001 el 40.5% del total del VBPI nacional se generó en el departamento de Santa Cruz de la Sierra, lo que lo posiciona como el de mayor nivel de industrialización relativa.

<sup>211</sup> Encuestas anuales de la industria manufacturera: 1995-2001 (INE, 2002a)

Sin embargo, una mayor capacidad productiva no necesariamente representa mayor nivel de diversificación. Por esta razón, para efectos de conocer el grado de diversificación de las actividades industriales para departamentos del eje central se hará uso del denominado Índice de Diversificación Económica (IDE), que responde a la siguiente fórmula:

$$IDE = \frac{n}{n-1} \sum [ (p_i / p_t) - 1/n ]^2$$

Donde:  $n$  = Número de divisiones de la actividad industrial  
 $p_i$  = Producción de la división  $i$   
 $p_t$  = Producción industrial total (departamento)

De acuerdo al diseño del IDE, valores entre 0 a 0.175 indican la presencia de estructuras económicas diversificadas, valores entre 0.175 a 0.375, estructuras semi-diversificadas y valores entre 0.375 a 1, estructuras económicas que tienden a la concentración<sup>212</sup>. La medición de los IDE departamentales de la industria manufacturera fue obtenida a partir de datos presentados en los cuadros AE-4 al 7 del apéndice estadístico (VBP de la industria manufacturera departamental y nacional a nivel de división<sup>213</sup> para los periodos 1995 y 2001). Con base en la citada información, en el cuadro III-13 se estimaron los referidos Índices de Diversificación Económica Industrial (IDEI) a nivel de división industrial para los periodos 1995 y 2001, que permiten observar que para datos del 2001 el departamento de La Paz muestra una estructura industrial diversificada (IDEI = 0.157), el departamento de Cochabamba (IDEI = 0.279) una semi-diversificada y el departamento de Santa Cruz (IDEI = 0.379) una concentrada (aunque en 1992 era semi-diversificada, con un IDEI = 0.318). Este panorama, para los casos de los departamentos de La Paz y Cochabamba, coincide con las propuestas teóricas que indican que ante el incremento de los niveles de urbanización el IDEI tendería a mostrar una estructura cada vez más diversificada<sup>214</sup>, lo que, sin embargo, no ocurre para el caso del departamento de Santa Cruz que presenta una estructura industrial tendiente a la concentración sectorial.

<sup>212</sup> Para un ejercicio de aplicación de IDE local, ver Sobrino (2003).

<sup>213</sup> La estructura jerárquica de las actividades económicas industriales en Bolivia está clasificada en tres niveles: división, grupo y clase. Ver al respecto Coro (2007).

<sup>214</sup> Por ejemplo Sobrino (2003) encuentra que para 1988 y 1993 la estructura económica de las principales ciudades industriales de México fue semi-diversificada con IDEs = 0.29 y 0.24 respectivamente, mostrando que con el pasar del tiempo se verifican incrementos en la diversificación económica.

Cuadro III-13  
**Bolivia: Índices de Diversificación Económica  
de la industria manufacturera**

<i>Departamentos</i>	<i>IDEI</i>	
	<i>(nivel: divisiones)</i>	
	<i>1995</i>	<i>2001</i>
La Paz	0,153	0,157
Cochabamba	0,278	0,279
Santa Cruz	0,318	0,393
<i>Total nacional</i>	<i>0,195</i>	<i>0,245</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros AE-8 al 11

Las citadas tendencias de concentración industrial a escala nacional, pero principalmente en el departamento de Santa Cruz responderían, en general, a los incrementos en la producción manufacturera de determinados sectores como es por ejemplo el caso de sector productos alimenticios (principalmente derivados de la soya y la caña de azúcar) que el 2001 representaron el 61% del VBPI del departamento de Santa Cruz, y el sector productos de refinación de petróleo (que el 2001 representó el 22.5% del VBP industrial del país). También estarían colaborando en las referidas tendencias de concentración industrial los cada vez mayores volúmenes de actividad comercial asociada a productos de carácter importado<sup>215</sup>.

Un panorama de concentración económica similar se presenta cuando se analizan las proporciones del VBPI que conforman las tres principales divisiones industriales por departamento, cuyas participaciones para el 2001 ascendieron al 60.3, 83.5 y 86.9% en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, respectivamente; cifras que de nueva cuenta confirman la alta concentración económica de la actividad industrial del departamento de Santa Cruz (ver cuadros AE-8 al 10 del apéndice estadístico).

Para una visión más amplia de las características del sector industrial en los citados tres departamentos, en el cuadro III-14 son presentados sus principales indicadores para los periodos 1995 y 2001 así como su comportamiento dinámico, donde se aprecia que la economía industrial de Santa Cruz no solamente es la de mayor capacidad productiva (en 1995 y 2001 representó el 39 y 44% de la VBPI conjunta de las tres metrópolis) sino que además incorpora mayores tasas de crecimiento, principalmente en términos de ventas, generación de valor agregado, productividad parcial del trabajo y consumo de materias

<sup>215</sup> Según datos del INE el 2001 aproximadamente una de cada cuatro personas ocupadas de la ZM del departamento de Santa Cruz se dedicaba al comercio y el 36% del valor de las importaciones de Bolivia utilizaron su territorio departamental como vía de acceso, proporción que se estima se elevó al 41% para el 2005.

Cuadro III-14

**Industria manufacturera: Principales indicadores según departamentos del eje central (1995 y 2001)**

<i>Indicadores</i>	<i>La Paz</i>			<i>Cochabamba</i>			<i>Santa Cruz</i>		
	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>Cambio porcentual</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>Cambio porcentual</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>Cambio porcentual</i>
Valor bruto de la producción <sup>1</sup>	3.017.128	2.892.586	-4,13	3.162.307	3.344.388	5,76	3.893.604	4.901.352	25,88
Valor agregado bruto de la producción <sup>1</sup>	993.090	1.047.797	5,51	1.745.334	1.362.229	-21,95	1.468.340	1.635.714	11,40
Valor total de ventas <sup>1</sup>	2.855.637	2.711.681	-5,04	3.101.825	3.854.913	24,28	3.830.081	5.376.320	40,37
Número de establecimientos <sup>2</sup>	566	501	-11,48	367	370	0,82	415	319	-23,13
Personal ocupado	17.881	18.654	4,32	10.908	9.402	-13,81	13.478	13.716	1,77
Remuneraciones <sup>1</sup>	349.355	437.035	25,10	230.104	231.783	0,73	238.327	341.755	43,40
Productividad parcial de la mano de obra <sup>1</sup>	169	155	-8,10	290	356	22,70	289	357	23,70
Consumo intermedio <sup>1</sup>	2.024.038	1.844.789	-8,86	1.416.973	1.982.160	39,89	2.425.263	3.265.638	34,65
Valor de utilización de materias primas nacionales <sup>1</sup>	922.325	797.468	-13,54	861.107	1.298.318	50,77	1.719.601	2.002.458	16,45
Valor de utilización de materias primas importadas <sup>1</sup>	670.859	506.896	-24,44	277.960	250.469	-9,89	214.949	600.854	179,53
Valor de utilización de energía eléctrica <sup>1</sup>	41.535	46.066	10,91	54.807	32.084	-41,46	48.735	53.757	10,30
Valor de pago de impuestos indirectos <sup>1</sup>	291.266	315.605	8,36	122.482	79.216	-35,32	121.372	70.975	-41,52
Valor de pago de impuestos directos <sup>1</sup>	26.600	32.439	21,95	14.531	14.679	1,02	16.401	31.669	93,09

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2002)

<sup>1</sup> Miles de Bs. de 1995<sup>2</sup> Solo establecimientos con personal ocupado mayor o igual a 5.

primas importadas y pago de impuestos directos, aunque con una leve contracción en el número de establecimientos industriales, debido a una supuesta concentración sectorial. También llama la atención que la economía industrial del departamento de Cochabamba muestre una mayor capacidad productiva que la del departamento de La Paz, siendo que este último tiene una población mayor de casi un millón de habitantes, aspecto que solo puede ser explicado por la existencia de una visible baja productividad de su mano de obra, pero también de la notoria influencia que tiene sobre la capacidad productiva, la proporción de pobreza, subempleo e informalidad laboral. Complementariamente se evidencia la influencia de la geografía (topografía y distancias a los mercados de destino final y provisión de insumos) y los recursos naturales del entorno regional (suelos agrícolas, recursos forestales, producción de hidrocarburos y otros) en el dinamismo económico de los departamentos analizados (Urquiola *et al*, 1999). No obstante, es importante mencionar que el análisis industrial será retomado en el siguiente capítulo en forma pormenorizada, a partir del uso del concepto de economías internas.

Sin embargo, es importante señalar que si bien la información disponible sobre actividad industrial está referida solo al ámbito departamental -aspecto que restringe su capacidad de análisis respecto a los entornos metropolitanos- no es menos cierto que la gran proporción de este tipo de actividades está localizada en las áreas urbanas, principalmente en las de mayor tamaño, dados los particulares “factores naturales” de atracción de actividades económicas, principalmente estimuladas por las infraestructuras urbanas y la cercanía de los mercados de consumo. Por esta razón, los datos de la actividad industrial departamental pueden ser utilizados como una buena aproximación de sus desempeños metropolitanos.

Finalmente, debe quedar claro que las cuantificaciones de los PIB metropolitanos son simples “estimaciones” de sus valores reales, que aún cuando fueron obtenidas con base en la información real, dados los supuestos asumidos (principalmente el referido a la productividad constante de cada sector económico a escala departamental) lo más probable es que estén subvaluados, en virtud a las previsibles mayores productividades sectoriales de los municipios metropolitanos respecto a los no metropolitanos, presunción que es verificada por la información presentada en el cuadro III-15 donde se expone, con datos del INE (2006) y UDAPE (2006) para el periodo 2001, que las proporciones de consumo de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz a escala departamental (80.5, 83.6 y 79.6%) fueron superiores a sus respectivas proporciones de producción departamental (73.2, 70.5 y 65.2%) cuyas relaciones ascienden a 1.10, 1.19 y 1.22, respectivamente. Este fenómeno evidencia, por lo tanto, la supuesta subvaluación de los estimados PIB metropolitanos, siendo la ZM de Santa Cruz la que incorporaría los mayores desfases, dados los relativamente mayores niveles de productividad de algunos sectores estratégicos como el manufacturero y el comercial, además de los importantes efectos multiplicadores que tendrían la agroindustria y el sector hidrocarburiífero de su ámbito regional, a nivel

metropolitano. Sin embargo, no sería adecuado ajustar los PIB metropolitanos vía niveles de consumo, debido a que una proporción de este componente está referido a bienes importados, sobre lo cual no se dispone de información.

Cuadro III-15

**Consumo y producción departamentales y metropolitanas (2001)**

<i>Entidades y relaciones</i>	<i>Consumo</i> <sup>1</sup> <i>(miles Bs. corrientes)</i>	<i>Producción</i> <sup>2</sup> <i>(miles de Bs. de 1990)</i>
Departamento de La Paz	7,647,147	5,332,172
ZM de la La Paz	6,154,450	3,905,039
Participación metropolitana a nivel departamental	80.48	73.24
Departamento de Cochabamba	5,700,469	4,090,903
ZM de Cochabamba	4,766,012	2,884,392
Participación metropolitana a nivel departamental	83.61	70.51
Departamento de Santa Cruz	9,149,766	7,124,624
ZM de Santa Cruz de la Sierra	7,288,101	4,667,811
Participación metropolitana a nivel departamental	79.65	65.52

Fuente: Elaboración propia

<sup>1</sup> Elaborado con base en información de UDAPE (2006).

<sup>2</sup> PIB departamentales proporcionados por el INE (2006) y PIB metropolitanos estimados en el inciso b del apéndice metodológico.

### ***Empleo***

Como se pudo apreciar en el análisis de la capacidad productiva y la productividad de las economías urbanas, una de las variables estratégicas más importantes es la referida al empleo (proporción de la población que se encuentra ocupada). Por ello, aunque no se cuenta con datos de esta variable a escala urbana (áreas metropolitanas), sí se dispone de información para el ámbito municipal, lo que permite agregarlo a nivel de zonas metropolitanas. Para este efecto en los cuadros III-16 y 17 se resume el componente laboral de las tres ZMs de Bolivia clasificadas según sectores de actividad económica y condición de trabajo.

Se observa que de las 2,996,056 de personas que en 2001 formaron parte del la población ocupada de Bolivia, un 45% (1,346,536 trabajadores) estuvieron localizadas en las citadas tres zonas metropolitanas (18.4% en la ZM de La Paz, 10% en la ZM de Cochabamba y 16.5% en la ZM de Santa Cruz de la Sierra), que dada su participación

Cuadro III-16

**Población ocupada de zonas metropolitanas según actividades económicas (2001)**

<i>Actividades económicas</i>	<i>La Paz</i>		<i>Cochabamba</i>		<i>Santa Cruz de la Sierra</i>		<i>Bolivia</i>	<i>%</i>
	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>		
<i>Sector Primario</i>	26.773	4,8	25.673	8,6	41.304	8,4	915.295	30,5
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	24.534	4,4	25.211	8,4	36.746	7,4	877.432	29,3
Extracción de minas y canteras	2.239	0,4	462	0,2	4.558	0,9	37.863	1,3
<i>Sector Secundario</i>	125.730	22,7	69.522	23,2	104.248	21,1	525.229	17,5
Industria manufacturera	90.075	16,3	43.339	14,5	66.097	13,4	330.871	11,0
Electricidad, gas y agua	1.716	0,3	1.551	0,5	2.348	0,5	9.709	0,3
Construcción y obras públicas	33.939	6,1	24.632	8,2	35.803	7,3	184.649	6,2
<i>Sector Terciario</i>	401.134	72,5	204.172	68,2	347.980	70,5	1.555.532	51,9
Comercio	130.278	23,5	67.089	22,4	120.456	24,4	483.328	16,1
Hoteles y restaurantes	31.575	5,7	17.829	6,0	31.749	6,4	125.312	4,2
Transportes y comunicaciones	47.000	8,5	22.874	7,6	36.789	7,5	167.214	5,6
Intermediación financiera	32.465	5,9	15.222	5,1	27.889	5,7	96.823	3,2
Administración pública	75.984	13,7	36.011	12,0	45.578	9,2	284.227	9,5
Servicios comunales y sociales	54.509	9,8	29.875	10,0	61.465	12,5	229.966	7,7
Otros	29.323	5,3	15.272	5,1	24.054	4,9	168.662	5,6
<i>Total</i>	553.637	100,0	299.367	100,0	493.532	100,0	2.996.056	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Cuadro III-17

**Población ocupada de zonas metropolitanas según condición de trabajo (2001)**

<i>Condición de trabajo</i>	<i>La Paz</i>		<i>Cochabamba</i>		<i>Santa Cruz de la Sierra</i>		<i>Bolivia</i>	<i>%</i>
	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>		
1. Obrero o empleado	285,855	51.63	148,702	49.67	274,976	55.72	1,157,098	38.62
2. Trabajador por cuenta propia	201,239	36.35	112,076	37.44	159,532	32.32	1,379,296	46.04
3. Patrón, socio o empleador	20,545	3.71	12,695	4.24	21,240	4.30	85,265	2.85
4. Cooperativista	1,084	0.20	424	0.14	628	0.13	10,338	0.35
5. Trabajador familiar	14,811	2.68	9,599	3.21	15,698	3.18	122,635	4.09
6. Sin especificar	30,103	5.44	15,871	5.30	21,458	4.35	241,424	8.06
<i>Total</i>	<i>553,637</i>	<i>100.00</i>	<i>299,367</i>	<i>100.00</i>	<i>493,532</i>	<i>100.00</i>	<i>2,996,056</i>	<i>100.00</i>
Empleo formal estimado	307,484	55.54	161,821	54.05	296,844	60.15	1,252,701	41.81
Empleo informal estimado	246,153	44.46	137,546	45.95	196,688	39.85	1,743,355	58.19

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

demográfica conjunta a escala nacional (40.5%), permite comprobar -de inicio- la relativamente mayor concentración laboral que tienen estos ámbitos territoriales respecto al promedio nacional. Al respecto, la información sobre el empleo metropolitano según actividad económica presentada en el cuadro III-16 muestra que –en términos absolutos- este componente está principalmente concentrado en cuatro sectores, que el 2001 fueron por orden de importancia: el comercio, la industria manufacturera, la administración pública y los servicios comunales, que representaron el 63.8, 58.9 y 59.5% del total de población ocupada de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, aunque se evidencia la preponderancia relativa de ciertos sectores como la administración pública y la industria manufacturera en la ZM de La Paz así como el comercio y los servicios comunales en la ZM de Santa Cruz de la Sierra. La distribución del empleo según condición de trabajo por su parte, permite medir la importancia que tiene el componente de trabajadores por cuenta propia, dada su directa asociación con el empleo informal y el subempleo. Los denominados trabajadores por “cuenta propia” representaron el 2001 el 36.3, 37.4 y 32.3% de la población ocupada de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, respectivamente, y que de acuerdo a datos del INE fue el componente laboral metropolitano –según condición de trabajo- de mayor crecimiento durante el último periodo intercensal<sup>216</sup>, fenómeno que denota la existencia de una visible tendencia de “precarización” del empleo metropolitano (cuadro III-17).

El supuesto empeoramiento de las condiciones laborales de las economías metropolitanas puede ser analizado a través de la estimación de tres principales indicadores de precarización del empleo, estos son: el empleo informal<sup>217</sup>, el subempleo<sup>218</sup> y el desempleo abierto<sup>219</sup>. Al respecto, según información del INE el 2002 el empleo formal en áreas metropolitanas de Bolivia llegó a representar el 32.1% del total nacional, en tanto que el empleo informal asalariado el 21.3% y el informal no asalariado (autoempleo) el 46.6%, es decir, un empleo informal total que representó un aproximado del 68% del mercado laboral (Banco Mundial, 2006a), proporciones que son aún más preocupantes si se las analiza en su componente temporal, pues en 1993 el empleo informal representó solo el 60% del total de empleo<sup>220</sup>.

---

<sup>216</sup> Entre 1992 y 2001, en el contexto metropolitano, este componente laboral aumentó su participación interna en aproximadamente cinco puntos porcentuales.

<sup>217</sup> En Bolivia el empleo informal está conformado por tres principales grupos laborales: trabajadores asalariados de pequeñas empresas, personas auto-empleadas y trabajadores familiares (cuentas propias), que en una gran proporción no están sujetos a sistemas de protección legal ni obligaciones tributarias (Banco Mundial, 2006).

<sup>218</sup> Es la proporción del empleo que está subutilizado, ya sea en términos de tiempo (jornadas de trabajo menores a las 40 horas semanales) o en términos de ingresos mensuales (menos del salario mínimo nacional).

<sup>219</sup> Es la proporción de la población ocupada que declaró estar buscando trabajo sin haber podido encontrarlo. Por su parte, La *tasa de sub-utilización total* es igual a la tasa de desempleo abierto más las tasas de subempleo visible e invisible.

<sup>220</sup> Según el Banco Mundial (2006b) el promedio de informalidad en América Latina en 2004 alcanzó el 40%. Este mismo año el 90% de las empresas manufacturadoras de Bolivia fueron informales y emplearon al 72% de la fuerza laboral manufacturera.

Según el cuadro III-18, la tasa de desempleo a nivel metropolitano durante el periodo 1992-2001 subió del 4.1al 6.0%, aunque su mayor componente se localizó en la ZM de Santa Cruz de la Sierra, que incrementó su tasa de desempleo de 2.8 a 5.8%, mientras que en las ZMs de La Paz y Cochabamba aumentaron de 5.2 a 6.5% y de 3.6 a 5.6%, respectivamente. Respecto a los municipios metropolitanos, los que registraron mayores incrementos en sus tasas de desempleo fueron por orden de importancia los municipios de El Torno, La Guardia, Cotoca, Vinto, Sacaba y Santa Cruz de la Sierra, fenómeno que muestra la cada vez mayor incapacidad de absorción de empleo de las economías metropolitanas.

Cuadro III-18

**Tasas de desempleo abierto en zonas metropolitanas (1992 y 2001)**

<i>Zonas metropolitanas y municipios integrantes</i>	<i>Tasas de desempleo abierto (TDA)<sup>1</sup></i>		<i>Cambio porcentual (1992 - 2001)<sup>2</sup></i>
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	
<i>La Paz</i>	<i>5.24</i>	<i>6.48</i>	<i>23.7</i>
La Paz	4.67	6.23	33.5
El Alto	7.12	7.19	1.0
Achocalla	2.24	4.13	84.6
Viacha	2.01	3.78	87.9
<i>Cochabamba</i>	<i>3.60</i>	<i>5.57</i>	<i>54.8</i>
Cochabamba	3.79	5.55	46.2
Quillacollo	3.93	5.69	44.8
Sacaba	2.59	5.86	126.2
Vinto	2.26	5.35	136.4
Colcaphirua	3.60	5.85	62.6
Tiquipaya	3.18	5.39	69.7
<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>2.80</i>	<i>5.76</i>	<i>105.5</i>
Santa Cruz de la Sierra	2.96	6.00	102.4
Cotoca	1.90	5.43	186.8
El Torno	1.09	3.14	188.9
Porongo	0.58	1.04	79.8
La Guardia	1.61	4.66	188.5
Warnes	2.79	3.59	28.8
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>4.08</i>	<i>6.02</i>	<i>47.6</i>
<i>Total urbano</i>	<i>4.14</i>	<i>8.50</i>	<i>105.3</i>
<i>Total nacional</i>	<i>3.91</i>	<i>5.24</i>	<i>34.1</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> (población desocupada / población económicamente activa) \* 100

<sup>2</sup> [ TDA (2001) - TDA (1992) ] / TDA (1992) \* 100

No obstante, los datos del cuadro III-18 permiten evidenciar que la tendencia observada de incremento de las tasas de desempleo durante el periodo analizado es aún mayor a nivel de los totales nacional y urbano, cuyas tasas incrementaron de 3.9 a 5.2% y 4.1 a 8.5%, respectivamente<sup>221</sup>, fenómeno que respondería -en gran medida- a la relativamente menor capacidad económica-productiva de los centros urbanos no metropolitanos respecto a los metropolitanos, pero también a una muy probable prioritaria localización del subempleo en las urbes metropolitanas. Al respecto, según datos del Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) el 2002, el subempleo habría representado en promedio el 37% del total del empleo de ciudades capital<sup>222</sup>, un 9% del cual, correspondió al denominado subempleo visible<sup>223</sup> y un 28% al subempleo invisible<sup>224</sup> (Global Policy Network, 2006). Estos datos aún cuando no tienen refrendas temporales verifican que el principal problema laboral urbano es el subempleo invisible (bajos ingresos laborales), pero además permiten estimar para el 2001 una *tasa de subutilización total* de mano de obra a escala urbana de aproximadamente 45% (8.5% + 36.9%), lo que significaría que casi la mitad de las capacidades totales de la fuerza de trabajo urbana total no estaría siendo utilizada, valor que para el caso de las áreas metropolitanas sería tanto similar.

### ***Inversiones***

El principal factor de generación del crecimiento económico (incremento del producto interno bruto) es la formación de capital o inversión, principalmente la referida a su componente público o inversión pública<sup>225</sup> (Loza, 2000), razón por la cual, es de suma importancia analizar su comportamiento histórico, principalmente asociado

<sup>221</sup> Según las Encuestas Integradas de Hogares del INE, las tasas de desempleo en ciudades capitales de departamento y El Alto (diez en total) para los periodos 1992 y 2001 fueron 5.7 y 8.8%, respectivamente.

<sup>222</sup> Corresponde a las nueve ciudades capital de departamento y El Alto.

<sup>223</sup> Se refiere a las personas ocupadas que trabajan habitualmente menos de un total de 40 horas por semana, que desean trabajar más horas por semana y están disponibles para hacerlo, pero no lo consiguen este tipo de trabajo. Su fórmula es:

$$\text{Tasa de subempleo visible} = \frac{\text{No de subempleados visibles -- Total de horas trabajadas / 40 horas}}{\text{Total de población ocupada}} * 100$$

<sup>224</sup> Son aquellas personas que trabajan habitualmente un total de 40 horas o más por semana pero cuyo ingreso primario mensual es inferior al mínimo establecido por ley (salario mínimo nacional) que el 2007 en Bolivia fue de Bs. 525. Su fórmula es:

$$\text{Tasa de subempleo invisible} = \frac{\text{No de subempleados invisibles -- Total de ingresos / Salario mínimo}}{\text{Total de población ocupada}} * 100$$

<sup>225</sup> Esto es así debido a que el ahorro privado nacional en Bolivia es muy bajo (12% en promedio) y la IDE tiene un comportamiento visiblemente inestable. Por su parte, Galindo *et al* (2004) demuestran para el caso de México que la producción, la inversión y la urbanización tienen una relación positiva y estable en el largo plazo.

Cuadro III-19

**Inversión pública e inversión directa extranjera en departamentos del eje central**

(En miles de dólares americanos)

<i>Departamentos</i>	<i>Inversión Pública (1996-2005) (A)</i>	<i>%</i>	<i>Inversión pública anual per cápita<sup>1</sup></i>	<i>Inversión Extranjera Directa (1996-2003) (B)</i>	<i>%</i>	<i>IED anual per cápita<sup>1</sup></i>	<i>(A + B)</i>	<i>%</i>	<i>Inversión pública y extranjera anual per cápita<sup>1</sup></i>
La Paz	1,098,227	19.05	46.72	1,027,090	15.58	43.70	2,125,317	17.20	90.42
Cochabamba	933,802	16.20	64.15	988,880	15.00	67.93	1,922,682	15.56	132.08
Santa Cruz	1,011,033	17.54	49.82	2,889,666	43.82	142.39	3,900,699	31.56	192.20
<i>Total nacional</i>	<i>5,764,700</i>	<i>100.00</i>	<i>69.67</i>	<i>6,593,875</i>	<i>100.00</i>	<i>79.69</i>	<i>12,358,575</i>	<i>100.00</i>	<i>149.36</i>
<i>Total departamentos La Paz, Cochabamba y Santa Cruz</i>	<i>3,043,062</i>	<i>52.79</i>	<i>52.15</i>	<i>4,905,636</i>	<i>74.40</i>	<i>84.06</i>	<i>7,948,698</i>	<i>64.32</i>	<i>136.21</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Se tomó como población base la registrada el 2001.

a su distribución espacial e impacto que tuvo en los ámbitos urbanos. Por ello, en el cuadro III-19 se presenta los valores de la inversión pública y la inversión extranjera directa (IED) tanto para el contexto nacional como para aquellos departamentos que incorporan zonas metropolitanas<sup>226</sup>.

La inversión pública y la IED nacional y departamental (departamentos del eje central de desarrollo) durante los periodos 1996-2005 y 1996-2003 alcanzó la suma de \$US 5,765 y 6,594 millones, respectivamente, de los cuales un 52.8% (\$US 3,043 millones) y 74.4% (\$US 4,906 millones) estuvieron localizados en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Esto significa que en términos conjuntos, el 64.3% de las inversiones pública y extranjera estuvieron localizadas durante los periodos analizados en los citados tres departamentos, o lo que es lo mismo, casi dos tercios del valor nacional de estas categorías de inversión. No obstante, su distribución interna muestra que si bien la inversión pública estuvo distribuida en forma más o menos equitativa entre los tres departamentos, no ocurrió lo mismo con la IED cuya principal localización durante el periodo 1996-2003 fue el Departamento de Santa Cruz, que atrajo el 44% de estos recursos. Un panorama similar muestran los comportamientos de las inversiones anuales per-cápita, donde nuevamente resalta la IED per-cápita del departamento de Santa Cruz que durante el periodo 1996-2003 ascendió a \$US 142.4, esto es 78% mayor al promedio nacional (\$US 79.7) y más de tres veces el promedio del departamento de La Paz (\$US 43.7), lo que muestra la alta capacidad de atracción de capitales extranjeros de este departamento, pero también –como veremos posteriormente- su alta concentración en determinados sectores, principalmente en el sector hidrocarburos, que aún cuando su producción está localizada en zonas esencialmente rurales, sus beneficios económicos y centros de comando y control están concentrados en las ciudades centrales (en este caso la metrópoli de Santa Cruz de la Sierra).

El cuadro III-20 presenta la distribución sectorial de los valores de la inversión pública y la IED del cuadro III-19 clasificados en cuatro principales categorías analíticas: inversión productiva, inversión en infraestructura, inversión social e inversión multisectorial, donde se aprecia que la inversión pública se concentró en los denominados sectores creadores de infraestructura, cuya participación representó el 45, 36 y 47% en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, respectivamente, aunque el sector transportes y comunicaciones fue con mucho el de mayor importancia dentro esta categoría (cuyas participaciones representaron el 35, 29 y 45% del total de la inversión pública de los tres citados departamentos). Esto evidencia que una de las funciones principales de este tipo de la inversión pública es sin duda la creación de condiciones generales para la reproducción del capital, seguida de la categoría de “inversión social” incorporada

---

<sup>226</sup> Lamentablemente no existe información sobre inversión privada desagregado a escala sub-nacional.

Cuadro III-20

**Distribución interna de la inversión pública y la inversión directa extranjera en departamentos del eje central**

(En porcentajes)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Inversión Pública 1 (1996-2005)</i>			<i>Inversión Extranjera Directa (1996-2003)</i>		
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>
<i>Productivo</i>	6,70	16,11	8,18	45,93	58,60	60,71
Agricultura	4,62	11,21	5,68	0,06	0,00	0,15
Hidrocarburos	0,79	3,93	2,08	0,60	47,78	42,82
Minería	0,24	0,18	0,01	4,99	0,00	0,31
Industria manufacturera	1,06	0,79	0,41	15,76	7,26	10,08
Comercio	0,00	0,00	0,00	4,22	0,41	3,41
Hoteles y restaurantes	0,00	0,00	0,00	2,66	0,56	0,03
Intermediación financiera	0,00	0,00	0,00	17,13	2,60	3,90
<i>Infraestructura</i>	44,73	35,48	46,55	52,22	41,07	38,82
Energía eléctrica, agua y luz	4,90	4,16	0,77	19,05	20,07	2,27
Trasportes y comunicaciones	35,32	29,14	44,64	32,66	20,89	16,55
Construcción	0,00	0,00	0,00	0,51	0,11	20,00
Recursos hídricos	4,51	2,19	1,15	0,00	0,00	0,00
<i>Social</i>	41,17	41,10	36,73	0,00	0,00	0,00
Educación y cultura	12,05	7,90	6,96	0,00	0,00	0,00
Salud y seguridad social	8,80	5,53	6,27	0,00	0,00	0,00
Saneamiento básico	6,61	18,52	14,41	0,00	0,00	0,00
Urbanismo y vivienda	13,71	9,15	9,09	0,00	0,00	0,00
<i>Multisectorial</i>	4,47	4,21	6,01	0,00	0,00	0,00
<i>Otros</i>	2,93	3,09	2,53	2,38	0,33	0,47
<i>Total</i>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros AE-12 y 13

<sup>1</sup> Incluye inversiones del gobierno nacional, el gobierno departamental y los gobiernos municipales

en forma de recursos de capital que colaboran en la reproducción de la fuerza de trabajo cuyos porcentajes de participación en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz fueron del 41.2, 41.1 y 36.7% del total de la inversión pública, y cuyo valor conjunto representa un total aproximado de 80% del total de la inversión pública. La inversión pública directamente asociada a la producción (empresas estatales) es pequeña dado el proceso de redimensionamiento del estado implementado a partir de 1985.

Un comportamiento distinto muestra la distribución sectorial de la IED que –tal cual se esperaría, dado su carácter privado- está localizada en los sectores que detentan los mayores rendimientos económicos (beneficios), esto es, sectores como el de hidrocarburos, transportes, energía, industria manufacturera e intermediación financiera, que tuvieron una participación porcentual conjunta del 85, 98 y 93% en la IDE de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz respectivamente. En forma individual los sectores de mayor participación en la IDE fueron: el sector hidrocarburos en los departamentos de Santa Cruz<sup>227</sup> y Cochabamba, con 48 y 43% de participación, respectivamente y el sector transportes en el departamento de La Paz, cuya participación interna fue del 32.7%, todos ellos para valores del periodo 1996-2003. También como era de esperar, no existe registro para el periodo analizado de IDE correspondiente a la categoría social (salud, educación, saneamiento básico, etc).

Debido a que la información desplegada en los dos cuadros anteriores no permite identificar la importancia del componente urbano de la inversión pública, en el cuadro III-21 se presenta información sobre “gastos de capital” según municipios, de modo que sus respectivos valores y análisis puedan agregarse a escala metropolitana (zonas metropolitanas) para el periodo 1995-2000. La citada información muestra que de un total de \$US 865 millones de inversión municipal a escala nacional, solo el 47.2% (\$US 408 millones) estuvo localizada en las zonas metropolitanas (18.3% en la ZM de La Paz, 13.1% en la ZM de Cochabamba y 15.7% de la ZM de Santa Cruz), proporción que es tanto mayor a su importancia demográfica nacional (45%) y tanto menor respecto a su importancia productiva (50% del PIB nacional). No obstante, debe tomarse en cuenta que las ciudades concentran la mayor parte de la inversión privada nacional y una buena proporción de las inversiones de las prefecturas, lo que compensaría con creces la aparente pequeña magnitud de la inversión municipal respecto al total de la inversión nacional<sup>228</sup>, pero mostraría sobre todo que la principal categoría de inversión urbana es con mucho, la privada. En lo referente a su distribución interna sectorial, la inversión municipal metropolitana se caracteriza por estar concentrada en los denominados sectores sociales, que representaron durante el periodo analizado el 76, 82 y 75% del total de las inversiones municipales metropolitanas, principalmente el referido al sector urbanismo y vivienda (53, 63 y 44%

---

<sup>227</sup> En este departamento también fue importante el valor de la IDE del sector construcción (gaseoductos).

<sup>228</sup> Durante el periodo 1995-2000 el gasto en capital de municipios metropolitanos representó solo el 4.7% del total nacional.

Cuadro III-21  
**Inversión municipal en zonas metropolitanas (1995-2000)**  
(En dólares americanos)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Zonas Metropolitanas</i>						<i>Total municipios de Bolivia</i>	<i>%</i>
	<i>La Paz</i>	<i>%</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>%</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>%</i>		
<i>Apoyo a la producción</i>	497,046	0.31	2,902,822	2.56	180,801	0.13	16,632,650	1.92
Agropecuaria	121,760	0.08	214,314	0.19	48,525	0.04	12,247,560	1.42
Industria y turismo	375,286	0.24	2,688,508	2.37	132,276	0.10	4,385,090	0.51
<i>Infraestructura básica</i>	17,554,512	11.06	5,882,062	5.18	32,248,611	23.72	124,732,879	14.42
Transporte	4,738,558	2.99	1,429,615	1.26	31,073,177	22.85	78,850,490	9.12
Comunicaciones	398	0.00	0	0.00	23,172	0.02	1,347,975	0.16
Energía	3,989,665	2.51	2,955,696	2.60	513,532	0.38	24,705,727	2.86
Recursos hídricos	8,825,891	5.56	1,496,751	1.32	638,730	0.47	19,828,687	2.29
<i>Social</i>	120,102,224	75.67	100,222,231	88.22	101,544,112	74.68	671,003,036	77.57
Salud y seguridad social	5,027,556	3.17	6,084,416	5.36	7,875,728	5.79	43,234,022	5.00
Educación	18,709,747	11.79	15,636,582	13.76	27,506,305	20.23	159,404,760	18.43
Saneamiento básico	12,430,282	7.83	6,669,173	5.87	5,768,763	4.24	103,839,355	12.00
Urbanismo y vivienda	83,934,639	52.89	71,832,060	63.23	60,393,315	44.41	364,524,899	42.14
<i>Multisectorial</i>	20,556,313	12.95	4,598,644	4.05	2,007,250	1.48	52,660,673	6.09
<i>Total</i>	158,710,095	100.00	113,605,759	100.00	135,980,775	100.00	865,029,238	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MDSP (2002b)

respectivamente), fenómeno que muestra el marcado interés de los gobiernos municipales respecto a la imagen urbana y las labores de planificación en detrimento de otras funciones “menos visibles” y de menor potencial electoral.

### ***Exportaciones***

En Bolivia dado el histórico bajo nivel de inversión -principalmente la inversión privada nacional- el dinamismo y desempeño de la economía está visiblemente influenciado por el comportamiento de las exportaciones (Jiménez, 2002). Esta aseveración se confirma con datos del INE (2007) donde se aprecia que las exportaciones durante el periodo 1995-2004 se constituyeron en el componente de mayor incidencia en el desempeño del PIB, constituyéndose en el principal impulsor del proceso de crecimiento de la economía boliviana, con una incidencia promedio en la tasa de crecimiento del 1.57% (respecto a una tasa total de crecimiento del 2,75%), contrariamente a la ocurrido con las inversiones cuya incidencia promedio en la tasa de crecimiento del PIB fue del 0.44%. Esto quiere decir que las exportaciones explicaron durante la década 1995-2004 un 57% del crecimiento económico. La importancia del sector exportador en Bolivia también se aprecia a través del análisis de su participación absoluta en el valor del PIB. Al respecto los datos muestran que durante el periodo 1995-2004 su participación promedio fue de 22.3%, es decir poco menos de la cuarta parte del PIB durante la citada década fue generado por el esfuerzo exportador. Al respecto, según información del cuadro III-2 se aprecia que en 2005 un 45.5% del total nacional exportado (aproximadamente \$US 1,252 millones) correspondió a los departamentos del eje central. No obstante, el 2000 esta proporción fue mayor (57.5%), lo que permite identificar la existencia de procesos de desconcentración de las exportaciones departamentales.

Cuadro III-22

**Valor de exportaciones de los departamentos del eje central**  
(En miles de dólares)

<i>Departamentos</i>	<i>2000</i>	<i>%</i>	<i>2005</i>	<i>%</i>
La Paz	153,019	12.28	240,912	8.75
Cochabamba	97,699	7.84	270,914	9.84
Santa Cruz	465,668	37.36	740,605	26.91
<i>Total nacional</i>	<i>1,246,276</i>	<i>100.00</i>	<i>2,751,932</i>	<i>100.00</i>
<i>Total departamentos La Paz,</i>				
<i>Cochabamba y Santa Cruz</i>	<i>716,386</i>	<i>57.48</i>	<i>1,252,431</i>	<i>45.51</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

La tendencia de disminución de la importancia relativa de las exportaciones de los departamentos del eje central tiene relación con el incremento de las exportaciones de ámbitos regionales que no incorporan ámbitos metropolitanos, principalmente el referido a departamentos con potencialidades mineras (como Oruro y Potosí) e hidrocarburíferas (como Tarija) que el 2005 generó el 34.3% del valor total de exportaciones nacionales (\$US. 945 millones) constituyéndose en el departamento con mayor capacidad exportadora<sup>229</sup>. Este fenómeno muestra que la disminución relativa de la proporción de exportaciones de los departamentos del eje central se debe más al incremento sustancial en las exportaciones de productos mineros e hidrocarburíferos producidos en otros departamentos que a la disminución propiamente dicha de su capacidad productiva, sobre todo en el rubro manufacturero, cuya producción destinada a mercados externos muestra una tendencia permanente de incremento absoluto, tal cual se evidencia en el cuadro III-21.

De acuerdo a la información del cuadro III-23, la producción manufacturera de exportación de los departamentos del eje central alcanzó el 2000 y 2005 un valor conjunto de \$US. 518 y 762 millones, que representó aproximadamente el 74 y 83% del valor total de las exportaciones manufactureras del país (\$US. 703 y 916 millones, respectivamente). Este fenómeno, por lo tanto, verificaría la marcada, pero sobre todo creciente concentración de actividades manufactureras en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, que aun cuando no existen datos de mayor desagregación espacial (principalmente el referido al ámbito municipal), por sus características se estarían generando casi en su totalidad en sus principales entornos urbanos y de manera especial en sus ámbitos metropolitanos.

El cuadro III-23 también muestra la estructura interna de la exportación manufacturera según departamentos donde se aprecia que los departamentos del eje central de desarrollo estuvieron especializados el 2005 en ciertos productos, a decir: a) en joyería y prendas de vestir (60.3% del valor de exportaciones manufactureras), b) en productos alimenticios, madera y derivados y cuero y derivados (55.7% del valor de exportaciones manufactureras) y c) en productos agrícolas y de bosque como la soya y las maderas (70.6% del valor del total de exportaciones manufactureras). Por este motivo los departamentos de Cochabamba y La Paz muestran estructuras exportables relativamente más diversificadas que la de Santa Cruz, debido –en buena medida- a los visiblemente altos valores de la exportación de soya y derivados (grasas, harinas y aceites) de este último departamento.

---

<sup>229</sup> El 2000 este departamento exportó productos manufactureros por un valor de \$US. 48 millones que representó tan solo el 3.8% del total de exportaciones nacionales. Esto significa que entre el 2000 y 2005 aumentó su producción exportadora en casi veinte veces de \$US. 48 a 945 millones, no obstante, su industria manufacturera solo incremento sus exportaciones de \$US. 3.5 a 5.6 mill en el periodo citado.

Cuadro III-23

**Exportaciones de departamentos del eje central según sector de actividad económica**

(En miles de dólares americanos)

<i>Departamentos, actividades económicas y productos</i>	<i>2000</i>	<i>%</i>	<i>2005</i>	<i>%</i>
<i>La Paz</i>	<i>153,019</i>	<i>100.00</i>	<i>240,912</i>	<i>100.00</i>
<i>Agricultura, ganadería, caza y pesca</i>	<i>26,925</i>	<i>17.60</i>	<i>26,925</i>	<i>11.18</i>
<i>Extracción de hidrocarburos</i>	<i>0</i>	<i>0.00</i>	<i>0</i>	<i>0.00</i>
<i>Explotación de minerales</i>	<i>11,252</i>	<i>7.35</i>	<i>26,962</i>	<i>11.19</i>
<i>Industria manufacturera</i>	<i>122,818</i>	<i>80.26</i>	<i>187,025</i>	<i>77.63</i>
Joyería	45,586	37.12	63,866	34.15
Prendas de vestir y textiles	29,926	24.37	48,817	26.10
Estaño metálico	6,670	5.43	28,351	15.16
Madera y derivados	17,888	14.56	18,491	9.89
Cuero y derivados	3,548	2.89	5,771	3.09
Otras productos manufacturados	19,200	15.63	23,952	12.81
<i>Cochabamba</i>	<i>97,699</i>	<i>100.00</i>	<i>270,914</i>	<i>100.00</i>
<i>Agricultura, ganadería, caza y pesca</i>	<i>4,484</i>	<i>4.59</i>	<i>12,120</i>	<i>4.47</i>
<i>Extracción de hidrocarburos</i>	<i>54,493</i>	<i>55.78</i>	<i>205,145</i>	<i>75.72</i>
<i>Explotación de minerales</i>	<i>4,171</i>	<i>4.27</i>	<i>4,452</i>	<i>1.64</i>
<i>Industria manufacturera</i>	<i>34,551</i>	<i>35.36</i>	<i>49,197</i>	<i>18.16</i>
Productos alimenticios	15,465	44.76	12,217	24.83
Madera y derivados	4,503	13.03	7,991	16.24
Cuero y derivados	6,774	19.61	7,177	14.59
Productos de refinación de petróleo	3,287	9.51	5,873	11.94
Textiles y prendas de vestir	2,358	6.82	2,604	5.29
Otras productos manufacturados	2,164	6.26	13,335	27.11
<i>Santa Cruz</i>	<i>465,668</i>	<i>100.00</i>	<i>740,605</i>	<i>100.00</i>
<i>Agricultura, ganadería, caza y pesca</i>	<i>61,628</i>	<i>13.23</i>	<i>68,241</i>	<i>9.21</i>
<i>Extracción de hidrocarburos</i>	<i>42,198</i>	<i>9.06</i>	<i>144,412</i>	<i>19.50</i>
<i>Explotación de minerales</i>	<i>1,175</i>	<i>0.25</i>	<i>2,319</i>	<i>0.31</i>
<i>Industria manufacturera</i>	<i>360,667</i>	<i>77.45</i>	<i>525,633</i>	<i>70.97</i>
Soya y derivados	252,321	69.96	337,888	64.28
Maderas y derivados	24,358	6.75	32,963	6.27
Oro metálico	8,822	2.45	32,732	6.23
Productos alimenticios	34,911	9.68	27,417	5.22
Productos de refinación de petróleo	4,054	1.12	20,567	3.91
Otros productos manufacturados	36,201	10.04	74,066	14.09

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

## Recaudaciones tributarias

Como se sabe, las ciudades, dado el conjunto variado de actividades económicas que en ellas se concentran, son los ámbitos territoriales con mayor capacidad de generación de ingresos tributarios, aptitud que sería por lo general proporcional a su importancia demográfica. Esta afirmación es sin embargo un tanto dificultosa de comprobar en Bolivia debido a la no disponibilidad de información respecto a ingresos tributarios según ciudades, por lo que su análisis requiere de un ejercicio de aproximación con base en datos de los ámbitos departamental y municipal. Felizmente en Bolivia, las principales ciudades y metrópolis forman parte de municipios que son mayoritariamente urbanos, lo que permite la utilización de la información municipal como una buena aproximación de las dinámicas urbanas.

En este contexto, la estructura tributaria vigente durante el periodo 2000-2005 puede ser dividida en dos grandes categorías: a) los impuestos nacionales, divididos a su vez en renta interna<sup>230</sup> y renta aduanera o aranceles<sup>231</sup>, y b) los impuestos municipales<sup>232</sup>. En el cuadro III-24 se presenta las recaudaciones tributarias para departamentos del eje central donde se observa que durante el 2005 estos generaron un 46% de la captación impositiva nacional (Bs. 7,314 millones, de un total nacional de Bs. 15,880 millones), proporción que sin embargo disminuyó respecto al registrado el año 2000 (54%). Esto es así debido a que la capacidad tributaria nacional tiene más relación con la existencia de incrementos en las recaudaciones de regalías sobre hidrocarburos en el departamento de Tarija que, con la disminución absoluta de los impuestos captados por los citados tres departamentos, que mostraron un importante dinamismo en términos absolutos, sobre todo el referido al departamento de Santa Cruz<sup>233</sup>. La concentración de impuestos a la exportación de hidrocarburos se verifica a partir de las participaciones de los departamentos del eje central en los ingresos de la renta interna, cuya proporción conjunta bajó del 52.0 al 44.5% durante el periodo 2000-2005, además, es importante señalar, que aun cuando los impuestos sobre hidrocarburos son generados primordialmente en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y Tarija, son registrados como impuestos del departamento de La Paz (por ser la capital administrativa de Bolivia), aspecto que distorsiona sus participaciones reales. Por ello, para efectos de analizar la capacidad tributaria urbana, son presentados en el cuadro III-25 las recaudaciones impositivas de los gobiernos municipales de las tres zonas metropolitanas.

---

<sup>230</sup> Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto a las Utilidades de Empresas (IUE), Impuesto a las Transacciones (IT), Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados (IEHD) e impuesto al Consumo Específico (ICE).

<sup>231</sup> Gravamen aduanero

<sup>232</sup> Impuestos a la propiedad de bienes inmuebles y automotores. Los gobiernos municipales tienen la atribución de cobrar adicionalmente tasas, patentes y permisos de actividad comercial.

<sup>233</sup> El departamento de Santa Cruz incrementó sus recaudaciones de renta interna durante el periodo 2000-2005 en 112% a un promedio del 19% anual.

Cuadro III-24

**Renta interna y aduanera nacional y en departamentos del eje central**

(En miles de Bs. corrientes)

Departamento	Renta interna				Renta aduanera				Total impuestos nacionales			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
La Paz	1.820.777	25,11	2.896.912	19,20	195.490	30,55	220.150	27,71	2.016.267	25,55	3.117.062	19,63
Cochabamba	495.869	6,84	721.261	4,78	77.740	12,15	93.950	11,83	573.609	7,27	815.211	5,13
Santa Cruz	1.452.935	20,04	3.083.485	20,44	214.110	33,46	298.180	37,53	1.667.045	21,13	3.381.665	21,30
<i>Total departamentos La Paz,</i>												
<i>Cochabamba y Santa Cruz</i>	<i>3.769.581</i>	<i>51,99</i>	<i>6.701.658</i>	<i>44,43</i>	<i>487.340</i>	<i>76,16</i>	<i>612.280</i>	<i>77,07</i>	<i>4.256.921</i>	<i>53,95</i>	<i>7.313.938</i>	<i>46,06</i>
<i>Total nacional</i> <sup>1</sup>	<i>7.250.221</i>	<i>100,00</i>	<i>15.085.293</i>	<i>100,00</i>	<i>639.880</i>	<i>100,00</i>	<i>794.490</i>	<i>100,00</i>	<i>7.890.101</i>	<i>100,00</i>	<i>15.879.783</i>	<i>100,00</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Incluye impuestos a las transacciones financieras, a la producción hidrocarburífera y a las importaciones, que no están desagregados por departamentos

Cuadro III-25

**Ingresos de gobiernos municipales de zonas metropolitanas (2005)**

(En miles de Bs. corrientes)

Zonas metropolitanas	Ingresos propios <sup>1</sup>	Coparticipación tributaria <sup>2</sup>	Total ingresos tributarios municipales	Ingresos tributarios municipales per cápita
ZM de La Paz	435,649	370,578	806,227	535.71
ZM de Cochabamba	181,957	218,789	400,746	454.91
ZM de Santa Cruz de la Sierra	241,666	325,145	566,811	435.30
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>859,272</i>	<i>914,512</i>	<i>1,773,784</i>	<i>480.96</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Hacienda

<sup>1</sup> Impuestos propios, tasas, patentes y permisos<sup>2</sup> Corresponde al 20% de los impuestos nacionales repartidos en forma proporcional a la importancia demográfica.

Los ingresos impositivos de los gobiernos municipales que conforman las tres zonas metropolitanas de Bolivia están compuestos por dos principales categorías: a) ingresos propios (impuestos municipales, tasas, patentes y permisos) e ingresos de coparticipación tributaria (transferencias del Tesoro General de la Nación: TGN, correspondientes al 20% del total de impuestos nacionales recaudados en cada municipio). La información del cuadro III-25 permite observar que durante el 2005 los gobiernos municipales de las tres zonas metropolitanas recaudaron un total conjunto de Bs. 1,774 millones, es decir el 11,2% del total de impuestos nacionales (Bs. 15,880 millones). Es importante señalar, sin embargo, que la relativa pequeña proporción de los ingresos municipales respecto a los ingresos impositivos nacionales no significa necesariamente que las ciudades metrópolis estén recaudando poco, debido a que existen un conjunto amplio de otros ingresos que se consumen en buena medida en las ciudades, pero que son registrados fuera del ámbito municipal, los ingresos de los gobiernos departamentales (regalías) y las coparticipaciones tributarias de las universidades públicas, pertenecen a esta categoría y que son en conjunto proporcionalmente mayores a los ingresos municipales a escala departamental.

En términos de estructura interna metropolitana se observa que el principal recaudador es la ZM de La Paz que durante el 2005 recaudó el 45.5% del total de los ingresos municipales metropolitanos de Bolivia, seguido por las ZMs de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba con 32.0 y 22.5%, respectivamente. La ZM de La Paz tiene una significativa recaudación tributaria debido a que tienen un robusto sector comercial (en términos de empleo)<sup>234</sup>, lo que deriva en una mayor captación de impuestos por concepto de tasas, patentes y permisos asociados a estas actividades. Contrariamente, la ZM de Santa Cruz muestra una relativa baja proporción de ingresos municipales (respecto a su importancia demográfica), aunque sus ingresos impositivos departamentales son los más altos del país y con tendencia creciente, lo que muestra que la mayor parte de sus ingresos están referidos a recaudaciones que provienen de sus entornos regionales *vis a vis* el departamento de La Paz cuyas participaciones en el total de las recaudación de renta interna y aduanera a escala nacional disminuyó durante el periodo 2000-2005. La diferencia entre las capacidades relativas en términos de ingresos tributarios municipales de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra se refleja en sus ingresos municipales per cápita que para el 2005 representaron en promedio Bs. 536, 455 y 435, respectivamente.

---

<sup>234</sup> Principalmente el empleo de comercio ambulante, que es un sector de mayor absorción de empleo en las ciudades de La Paz y El Alto.

## **Actividad bancaria**

Tal cual refiere la teoría urbana y las experiencias de desarrollo de las principales ciudades del mundo desde los albores del siglo XX, una de las actividades que acompañó de cerca al incremento de la importancia económica y productiva de las grandes concentraciones humanas fue la preponderancia escalonada de las actividades industriales y posteriormente los servicios, en detrimento de las actividades agrícolas y manufactureras, respectivamente. Por ello, un análisis como el que se pretende desarrollar en la presente investigación no puede obviar esta característica, razón por la cual el presente acápite se ocupa del análisis en torno a la importancia del referido sector servicios a partir de la descripción de uno de sus componentes más representativos por sus niveles de especialización, que dadas sus características se concentran mayoritariamente en las grandes ciudades, tal cual se evidenció en oportunidad de analizar la producción sectorial de las zonas metropolitanas. Este componente es el referido a los servicios financieros (entidades financieras), que en el caso de Bolivia se divide en entidades financieras bancarias y no bancarias<sup>235</sup>. Lastimosamente, tal como ocurrió con las actividades tributarias analizadas en el acápite anterior, no existe información sobre actividades financieras a escala municipal, no obstante, dada su ya evidenciada alta especialización, existe una alta probabilidad de que su localización está casi en su totalidad referida a los grandes centros urbanos, lo que permite poder utilizar la información del ámbito departamental como una buena aproximación de su comportamiento a escala urbana, pero sobre todo metropolitana.

Con base en este criterio en el cuadro III-26 se presenta información sobre los valores de las captaciones (depósitos) y colocaciones (créditos) del sistema bancario nacional para los departamentos del eje central que de inicio confirmarían la citada alta concentración de este tipo de servicios en sus entornos urbanos, pues el 2005 de un total de Bs. 26,855 y 20,758 millones de captaciones y colocaciones del sistema financiero a escala nacional, un 89 y 93% respectivamente, estuvieron localizadas en los tres departamentos del eje central, proporciones que se muestran estables para el periodo 2000-2005 incluso con un leve incremento en las colocaciones. Respeto a su distribución interna, las captaciones del 2005 se concentran primordialmente en el departamento de La Paz (45% del total nacional) en tanto que las colocaciones, en el departamento de Santa Cruz (49% del total nacional), mostrando que en el primer caso existe una visible capacidad de ahorro (principalmente de carácter doméstico), mientras que en el segundo, existe una tendencia hacia la utilización de los créditos como instrumentos de apalancamiento de procesos regionales de desarrollo, mostrando una visible transferencia de ahorros del departamento de La Paz hacia el de Santa Cruz.

---

<sup>235</sup> Cooperativas de ahorro y préstamo, mutuales y fondos financieros privados.

Cuadro III-26

**Bolivia: Captaciones y cartera bruta del sistema financiero bancario**

(En miles de Bs.)

<i>Departamentos</i>	<i>2000</i>				<i>2005</i>			
	<i>Captaciones<sup>1</sup></i>	<i>%</i>	<i>Créditos<sup>2</sup></i>	<i>%</i>	<i>Captaciones<sup>1</sup></i>	<i>%</i>	<i>Créditos<sup>2</sup></i>	<i>%</i>
La Paz	10,863,700	40.44	5,899,770	25.86	11,995,680	44.67	5,698,330	27.45
Cochabamba	3,734,750	13.90	3,931,030	17.23	3,723,710	13.87	3,367,000	16.22
Santa Cruz	9,446,530	35.17	11,150,334	48.88	8,176,600	30.45	10,196,370	49.12
<i>Total nacional</i>	<i>26,860,680</i>	<i>100.00</i>	<i>22,811,860</i>	<i>100.00</i>	<i>26,854,670</i>	<i>100.00</i>	<i>20,758,730</i>	<i>100.00</i>
<i>Total departamentos La Paz, Cochabamba y Santa Cruz</i>	<i>24,044,980</i>	<i>89.52</i>	<i>20,981,134</i>	<i>91.97</i>	<i>23,895,990</i>	<i>88.98</i>	<i>19,261,700</i>	<i>92.79</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF)

<sup>1</sup> Depósitos a la vista, en caja de ahorros y plazo fijo, además de obligaciones con instituciones fiscales y entidades financieras.<sup>2</sup> Crédito o cartera bruta.

Por su parte, los sectores de actividad económica que fueron más favorecidos con créditos (cartera bruta) del sistema bancario de los departamentos del eje central para el periodo 2000-2005 fueron, según información del cuadro III-27, los sectores de la industria manufacturera (23% de la cartera), comercio (18.5%), servicios comunales (17.5%), construcción (12.3%) y agricultura (10.6%), aunque con ciertas especificidades según departamentos. No obstante, llama la atención la proporción de crédito dirigido a los sectores comerciales en los tres departamentos, pero principalmente en La Paz (que representa el 20.3% del total de crédito bancario departamental), y el sector agropecuario del departamento de Santa Cruz (que representa el 17% del total de crédito bancario departamental)<sup>236</sup>, así como los servicios comunales y sociales en los departamentos de La Paz y Santa Cruz (que representaron en promedio el 18% del total de créditos bancarios de los dos departamentos). En valores relativos, los créditos bancarios otorgados en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz representaron durante el periodo analizado el 26.5, 15.7 y 50.1% del total nacional, respectivamente, evidenciando la gran concentración de crédito bancario en el departamento de Santa Cruz (más de la mitad del total nacional). Finalmente, es importante señalar que una parte importante del sistema financiero nacional está compuesto por entidades no bancarias (cooperativas, mutuales de ahorro y financieras privadas), cuya cartera bruta el 2005 representó el 10.6% del total de la cartera bruta del sistema bancario nacional. No obstante, sus servicios tienen una menor concentración metropolitana que los del sistema bancario, pues su cobertura incluye ciertos centros urbanos de rango intermedio e incluso, rango pequeño.

#### **III.4 Calidad de vida y crecimiento económico**

Dadas las características multidimensionales del concepto de calidad de vida no existe una definición consensuada al respecto, por ello, en la literatura especializada se hace referencia a dimensiones económicas, sociales, ambientales, institucionales e incluso culturales asociadas a este término. No obstante, un resumen de los principales aportes teóricos y metodológicos permite observar que en general este concepto está asociado a tres principales ámbitos de análisis, que son: a) los recursos o las condiciones materiales de vida de que disponen un individuo o sociedad, b) el grado de bienestar, satisfacción o disfrute individual de los recursos disponibles y c) la satisfacción colectiva de necesidades<sup>237</sup>, que se diferencian por el criterio de medición que utilizan, que puede adquirir un carácter “objetivo”, como es por ejemplo el caso de la medición de las *condiciones materiales de vida* y las denominadas necesidades básicas insatisfechas (NBI); o de

---

<sup>236</sup> El crédito otorgado al sector agropecuario del departamento de Santa Cruz durante el periodo 2000-2005 (Bs. 10,438 millones) fue mayor al total de crédito otorgado al sector de la industria manufacturera del departamento de La Paz (Bs. 8,923 millones).

<sup>237</sup> Es importante mencionar que los “satisfactores” están definidos culturalmente.

Cuadro III-27

**Bolivia: Estructura de la cartera bancaria por departamentos (2000-2005)**

(En miles de Bs.)

<i>Actividades económicas</i>	<i>La Paz</i>		<i>Cochabamba</i>		<i>Santa Cruz</i>		<i>Total departamentos del eje central</i>	
	<i>Valor</i>	<i>%</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	563,310	1.73	948,141	4.89	10,483,520	16.97	11,994,971	10.60
Hidrocarburos	25,970	0.08	0	0.00	1,120,290	1.81	1,146,260	1.01
Extracción de minas y canteras	571,770	1.75	31,670	0.16	87,350	0.14	690,790	0.61
Industria manufacturera	8,923,380	27.37	4,668,250	24.08	12,381,690	20.04	25,973,320	22.95
Electricidad, gas y agua	687,190	2.11	165,220	0.85	372,800	0.60	1,225,210	1.08
Construcción y obras públicas	3,181,890	9.76	2,802,580	14.46	7,898,730	12.79	13,883,200	12.27
Comercio	6,621,890	20.31	3,682,820	19.00	10,643,230	17.23	20,947,940	18.51
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,000,690	3.07	307,350	1.59	956,110	1.55	2,264,150	2.00
Establecimientos financieros y servicios a empresas	1,312,070	4.03	1,664,500	8.59	2,688,430	4.35	5,665,000	5.00
Servicios comunales, sociales y personales	6,296,920	19.32	2,684,750	13.85	10,870,580	17.60	19,852,250	17.54
Servicios de la administración pública	1,252,700	3.84	1,439,091	7.42	2,133,972	3.45	4,825,763	4.26
Otros	1,594,010	4.89	990,688	5.11	2,134,538	3.46	4,719,236	4.17
<i>Total departamental</i>	<i>32,597,960</i>	<i>100.00</i>	<i>19,385,060</i>	<i>100.00</i>	<i>61,771,240</i>	<i>100.00</i>	<i>113,188,090</i>	<i>100.00</i>
<i>Porcentaje respecto a la cartera nacional</i>		<i>26.44</i>		<i>15.72</i>		<i>50.10</i>		<i>91.79</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF)

carácter más “subjetivo”, como es el caso del ejercicio de estimación de las *capacidades, cualidades y aspiraciones* individuales o colectivas de una sociedad<sup>238</sup> asociados a temas como los derechos y deberes ciudadanos, el acceso a la información, la participación política, etc. (PNUD, 2000, Gómez y Sabeh, 2000, y Felce y Perry, 1995).

En este marco una definición que concuerda con los preceptos mencionados es la proporcionada por Abaleron (1998) que sostiene que la calidad de vida “es el grado de excelencia que una sociedad dada, localizada en un tiempo y espacio geográfico determinados, ofrece en la provisión de bienes y servicios destinados a satisfacer cierta gama de necesidades humanas para todos sus miembros, y el consiguiente nivel de satisfacción o insatisfacción individual y grupal según la percepción que se tenga de esa oferta, accesibilidad y uso, por parte de la población involucrada”. No obstante, dada la limitada disponibilidad de información estadística en Bolivia, en particular la referida al nivel municipal, en el presente acápite se hará una aproximación del concepto de calidad de vida metropolitana haciendo énfasis en la descripción y análisis de indicadores asociados a las “condiciones materiales de vida”<sup>239</sup>, sin que ello signifique dejar de lado la importancia que adquiere en las sociedades modernas la adecuada interpretación y utilización de los componentes subjetivos del concepto de calidad de vida.

El citado análisis de las “condiciones materiales de vida” aún cuando supone una evidente restricción respecto al análisis del concepto integral de calidad de vida, adquiere importancia debido a que, tal cual lo establecen una buena parte de las teorías del crecimiento económico, los buenos desempeños macroeconómicos (incrementos sostenidos del PIB, la productividad, las inversiones, exportaciones, etc.) resultan normalmente en la presencia paralela de un conjunto de procesos de “derrame” o “transmisión de beneficios” intersectoriales que -en el largo plazo y en ausencia de distorsiones en la distribución del ingreso<sup>240</sup>- mejoran las condiciones materiales de vida de los habitantes de un territorio, en este caso de un espacio metropolitano, para cuyo análisis de verificación en el cuadro III-28 se despliega información respecto al comportamiento que tuvieron ocho principales “indicadores de condiciones materiales de vida”<sup>241</sup> desagregados a escala municipal según zonas metropolitanas, para los periodos 1992 y 2001.

---

<sup>238</sup> Para un análisis bastante completo sobre la dimensión subjetiva de la calidad de vida en Bolivia, ver (PNUD, 2000).

<sup>239</sup> Ver al respecto “Encuesta de mejoramiento de condiciones de vida: Ronda 2002”, (INE, 2002b)

<sup>240</sup> Según UDAPE (2006, 30) “Si algunos municipios utilizan mano de obra más calificada e introducen cambios tecnológicos para elevar la productividad laboral, es muy probable que se eleve la desigualdad (*de ingresos y consumo*) dentro del municipio”. De una forma similar Landa (2003) estimó que entre 1999 y 2002 la desigualdad de ingresos en las áreas urbanas incrementó sustancialmente, en tanto que en las áreas rurales se mantuvo más o menos constante.

<sup>241</sup> Índice de Desarrollo humano (IDH), tasa de analfabetismo, tasa de mortalidad infantil, proporción de población pobre e indigente, porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica, agua potable y servicios de alcantarillado.

La información del cuadro III-28 muestra que existe evidencia empírica que respalda la mejora relativa en los indicadores de condiciones de vida de las zonas metropolitanas de Bolivia respecto a sus desempeños a escala nacional durante el periodo 1992 - 2001, donde resaltan los avances logrados en términos de los denominados Índices de Desarrollo Humano (IDH)<sup>242</sup> que aumentaron de 0.60 a 0.70, la contracción de las tasas de analfabetismo y mortalidad infantil de 8.7 a 6.2 y 56 a 53, respectivamente; la disminución de la incidencia de la pobreza según necesidades insatisfechas (NBI)<sup>243</sup> de 52.9 a 37.3% y los accesos a energía eléctrica, agua potable y alcantarillado de 86 a 90, de 77 a 87 y de 49 a 60%, respectivamente. No obstante, las mayores mejoras a escala metropolitana estuvieron referidas a la disminución de la proporción de pobres, pero particularmente la población de pobres indigentes y marginales<sup>244</sup>, que el 2001 representó el 7.8% de la población de las zonas metropolitanas, cuando a escala nacional representaron el 24%, proporción que muestra un significativo avance respecto a los valores obtenidos el 1992, pues para este periodo este componente representó el 13% de la población total.

No obstante, a escala inter-metropolitana se observa que los mayores avances en términos de “indicadores de condiciones de vida” se localizan en las ZMs de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba *vis a vis* la de la ZM de La Paz, aunque es importante anotar que los bajos desempeños de esta última ZM se deben principalmente a la influencia interna que ejercieron los municipios de El Alto, Achocalla y Viacha, que son -con mucho- los municipios metropolitanos con peores niveles de bienestar, contrariamente a lo que ocurre con las metrópolis de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, cuyos municipios integrantes tienen indicadores no tan distanciados a los registrados por sus municipios centrales, principalmente en el caso de la ZM de Cochabamba que muestra el proceso de difusión espacial de desarrollo metropolitano más equilibrado. La información del cuadro III-29 confirma la anterior aseveración, pues con datos de los periodos 1992 y 2001 se observa que las diferencias internas de los indicadores utilizados para medir la calidad de vida metropolitana -medidas según valores de desviación estándar- son notoriamente mayores en el caso de la ZM de La Paz, lo que muestra la existencia de procesos de dispersión espacial de desarrollo, mucho más rígidos que los registrados en la ZMs de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra -que tienen menores valores de desviación estándar- y que además muestra tendencias de haberse ampliado durante el periodo 1992 y 2001.

---

<sup>242</sup> Es una medida ponderada de los logros productivo (PIB, normalmente valorado en términos constantes y con paridad de poder adquisitivo, PPA), logro educativo (analfabetismo y escolaridad) y logro de salud (esperanza de vida y mortalidad infantil).

<sup>243</sup> La población pobre según NBI se subdivide en: pobres moderados, indigentes y marginales. Para un análisis detallado de la pobreza urbana en Bolivia ver Pereira y Velasco (1993) y Laserna (2005).

<sup>244</sup> Población que presenta una inadecuación muy por debajo de las normas establecidas para la medición de la pobreza.

Cuadro III-28

**Bolivia: Indicadores de condiciones materiales de vida en zonas metropolitanas**

Zonas metropolitanas y municipios integrantes	Indicadores															
	1992								2001							
	Índice de Desarrollo Humano	Tasa de analfabetismo <sup>1</sup>	Tasa de mortalidad infantil <sup>2</sup>	% de población pobre <sup>3</sup>	% de población pobre indigente y marginal	% de hogares con acceso a energía eléctrica	% de hogares con acceso a agua potable	% de hogares con acceso a alcantarillado	Índice de Desarrollo Humano	Tasa de analfabetismo <sup>1</sup>	Tasa de mortalidad infantil <sup>2</sup>	% de población pobre <sup>3</sup>	% de población pobre indigente y marginal	% de hogares con acceso a energía eléctrica	% de hogares con acceso a agua potable	% de hogares con acceso a alcantarillado
ZM de La Paz	0.579	9.4	61.4	56.8	16.9	88.7	83.1	47.5	0.690	6.6	58.3	50.5	13.3	89.3	88.6	64.3
La Paz	0.619	7.6	58.4	45.8	9.2	94.0	85.1	61.6	0.730	4.9	53.5	34.5	7.9	95.3	91.6	81.0
El Alto	0.520	11.8	65.4	73.8	26.9	82.7	83.8	24.7	0.650	8.0	64.1	66.9	17.3	85.2	89.2	47.9
Viacha	0.441	18.5	75.8	84.6	55.2	49.8	35.2	22.9	0.608	12.3	57.1	79.0	35.5	52.7	43.7	29.2
Achocalla <sup>4</sup>	0.394	26.7	78.8	98.4	74.7	36.5	11.4	1.5	0.592	15.4	67.3	99.1	61.8	66.1	43.1	2.7
ZM de Cochabamba	0.559	9.4	56.7	51.8	11.5	83.8	59.0	49.0	0.707	7.5	55.4	36.3	7.5	89.8	72.8	61.8
Cochabamba	0.610	7.0	54.5	46.5	8.0	91.4	67.6	62.0	0.740	5.4	52.8	33.8	8.9	93.1	73.5	74.9
Quillacollo	0.518	13.2	65.0	62.9	17.5	81.2	56.3	31.9	0.688	8.6	57.1	30.8	2.7	89.6	80.2	58.4
Sacaba	0.504	17.8	73.4	72.6	21.2	70.0	36.1	24.2	0.653	10.6	62.5	44.2	5.7	83.4	63.5	42.4
Vinto	0.465	19.7	71.0	76.9	30.1	71.4	42.5	13.3	0.640	12.3	63.1	49.1	10.4	83.8	61.9	21.5
Colcaphirua	0.558	9.4	59.7	59.3	11.6	89.7	56.2	29.7	0.678	6.6	54.7	23.1	0.5	93.9	80.7	52.2
Tiquipaya	0.459	17.5	53.7	75.3	27.5	66.3	46.1	22.3	0.677	9.5	57.5	41.2	4.9	84.0	76.1	37.1
Sipe Sipe <sup>4</sup>	0.405	26.9	88.4	82.5	32.0	66.0	51.2	5.6	0.571	20.7	57.1	64.1	16.0	68.2	68.2	14.0
ZM de Santa Cruz de la Sierra	0.667	7.1	46.9	48.3	7.1	83.8	82.1	50.9	0.728	4.9	44.9	22.5	1.5	90.1	93.9	52.7
Santa Cruz de la Sierra	0.690	5.5	43.3	44.2	5.1	87.6	85.0	55.5	0.740	3.9	43.1	19.1	0.9	92.5	96.1	56.5
Cotoca	0.572	13.6	73.7	73.5	14.3	61.1	58.8	23.4	0.640	9.4	60.3	44.8	2.1	75.2	75.2	24.9
El Torno	0.439	24.4	73.0	83.5	26.9	50.6	61.7	10.1	0.611	16.8	62.2	61.7	14.7	62.3	74.8	14.8
La Guardia	0.506	15.5	74.1	72.7	17.2	61.9	66.0	22.6	0.652	10.6	55.1	41.9	4.9	75.8	80.6	30.0
Warnes	0.524	17.6	66.0	75.2	24.1	58.1	62.6	21.6	0.644	10.9	59.2	53.5	7.2	73.2	74.0	28.9
Total zonas metropolitanas	0.602	8.7	55.7	52.9	12.5	85.9	77.0	48.9	0.707	6.2	52.9	37.3	7.8	89.7	86.7	59.7
Total nacional	0.530	20.0	75.0	70.9	29.0	55.5	53.9	27.8	0.641	13.3	66.0	58.6	23.6	64.4	69.7	38.9

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2005), UDAPSO (1998) y PNUD (2005)

<sup>1</sup> Porcentaje de población de 15 años y más que sabe leer y escribir<sup>2</sup> Muertes de niños menores de un año por cada 1.000 nacidos vivos<sup>3</sup> Hogares pobres sobre el total de hogares<sup>4</sup> En 1992 no formaban parte de zonas metropolitanas

Cuadro III-29

**Desviaciones estandar de indicadores sociales intra-metropolitanos**

<i>Zonas metropolitanas</i>	<i>Indicadores</i>							
	<i>Indice de Desarrollo Humano</i>	<i>Tasa de analfabetismo</i>	<i>Tasa de mortalidad infantil</i>	<i>% de población pobre</i>	<i>% de población pobre indigente y marginal</i>	<i>% de hogares con acceso a energía eléctrica</i>	<i>% de hogares con acceso a agua potable</i>	<i>% de hogares con acceso a alcantarillado</i>
<i>1992</i>								
ZM de La Paz	0,089	5,50	8,76	20,03	23,22	22,96	28,44	21,84
ZM de Cochabamba	0,058	5,10	8,32	11,68	8,70	10,68	11,39	16,72
ZM de Santa Cruz de la Sierra	0,093	6,84	13,13	14,95	8,62	14,00	10,48	17,02
<i>2001</i>								
ZM de La Paz	0,062	4,63	6,32	27,07	23,77	19,08	27,15	32,92
ZM de Cochabamba	0,052	5,05	3,78	13,45	5,21	8,69	7,65	21,13
ZM de Santa Cruz de la Sierra	0,049	4,60	7,65	16,03	5,47	10,82	9,29	15,45

Fuente: Elaboración propia con base del cuadro III-28

En el cuadro III-30 se puede observar complementariamente que los referidos indicadores de condiciones de vida de las zonas metropolitanas, analizados a partir de sus cambios porcentuales 1992-2001, muestran mejores desempeños temporales que el ámbito nacional en los rubros de disminución de pobreza y acceso a servicios básicos, aunque se observa paralelamente una menor mejora porcentual respecto a niveles de desarrollo humano (IDH) y tasas de analfabetismo y mortalidad infantil, lo que sin embargo, no significa necesariamente que hayan tenido un bajo desempeño temporal, sino que los altos niveles de insatisfacción de necesidades del área rural, resultan en cambios porcentuales mayores que los urbanos que se acercan cada vez más a umbrales máximos. De esta manera, la información disponible permite aseverar que existe suficiente evidencia para confirmar que los entornos metropolitanos en Bolivia generaron durante el periodo analizado las condiciones materiales, sino ideales por lo menos adecuadas, para mejorar los estándares de calidad de vida en forma proporcionalmente mayor a los registrados en los ámbitos urbanos no metropolitanos y los rurales.

Cuadro III-30

**Cambio porcentual en indicadores sociales en zonas metropolitanas**

<i>Zonas metropolitanas</i>	<i>Cambio porcentual (1992-2001)</i>							
	<i>Índice de Desarrollo Humano</i>	<i>Tasa de analfabetismo</i>	<i>Tasa de mortalidad infantil</i>	<i>% de población pobre</i>	<i>% de población pobre indigente y marginal</i>	<i>% de hogares con acceso a energía eléctrica</i>	<i>% de hogares con acceso a agua potable</i>	<i>% de hogares con acceso a alcantarillado</i>
ZM de La Paz	19.3	-30.2	-5.0	-11.1	-21.0	0.8	6.6	35.5
ZM de Cochabamba	22.5	-22.6	-5.4	-32.2	-37.0	3.8	19.4	22.3
ZM de Santa Cruz de la Sierra	9.1	-31.6	-4.2	-53.4	-78.4	7.5	14.4	3.6
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>16.7</i>	<i>-29.2</i>	<i>-5.7</i>	<i>-30.1</i>	<i>-38.3</i>	<i>3.6</i>	<i>11.8</i>	<i>21.1</i>
<i>Total nacional</i>	<i>20.9</i>	<i>-33.6</i>	<i>-12.0</i>	<i>-17.3</i>	<i>-18.6</i>	<i>16.0</i>	<i>29.3</i>	<i>39.9</i>

Fuente: Elaboración propia con base del cuadro III-28

Es importante mencionar en este contexto, que los citados procesos de mejora en la calidad de vida de los ámbitos metropolitanos están visiblemente influenciados por las mayores facilidades que tienen las metrópolis –dados sus niveles de equipamiento urbano, infraestructura vial, infraestructura de apoyo a la producción y recursos humanos calificados- para acceder a los denominados “códigos de la modernidad” entendidos como las nuevas capacidades y destrezas que requieren los individuos y colectivos humanos para adaptarse exitosamente en las lógicas y dinámicas de producción, intercambio, consumo y convivencia de las sociedades modernas.

Respecto a los indicadores subjetivos de calidad de vida no existen investigaciones que valoren comparativamente estos estándares a escala metropolitana ni siquiera respecto a ciudades centrales. En este ámbito solo se dispone de información respecto a las macro regiones<sup>245</sup> (occidente, valles y llanos) que, sin embargo, permite apreciar que existe una mayor “percepción de satisfacción” en los habitantes de las macro regiones oriental (departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando) y de los valles (departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija) respecto a la del occidente (departamentos de La Paz, Oruro y Potosí) fenómeno que conjuntamente otros factores históricos, políticos y culturales colaboraría en la explicación de la creciente demanda de profundización del proceso de descentralización económica e incremento de los niveles de “autonomía” del

<sup>245</sup> Ver al respecto PNUD (2000)

sector oriental y sur del territorio boliviano<sup>246</sup>, cuyos departamentos integrantes (Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija) conforman el bloque político denominado “media luna”.

Finalmente, es importante no perder de vista que la calidad de vida está además asociada a un conjunto amplio indicadores de “carácter ambiental” que en situaciones de excesiva concentración demográfica y políticas de gestión urbana inadecuadas, pueden fácilmente derivar en la presencia de “externalidades urbanas negativas” que resultan a su vez en la muy probable presencia de altos niveles de contaminación (por inadecuada recolección y tratamiento de aguas servidas y residuos sólidos, congestión vehicular, contaminación del aire, etc.) así como la existencia de una mayor densidad de conflictos sociales (marchas, paros, manifestaciones, etc.)<sup>247</sup> e inseguridad ciudadana (robos, homicidios, secuestros, etc.), externalidades urbanas negativas que, sin embargo –dada la estructura metodológica de la investigación- serán analizadas con detenimiento en el siguiente capítulo (cuarto capítulo) conjuntamente las características de la gestión pública y desempeños institucionales de los ámbitos local (gobiernos municipales de zonas metropolitanas) y regional (Prefecturas o gobiernos departamentales).

En este marco y en concordancia con los objetivos planteados el presente capítulo aportó en la tarea de contextualizar la importancia demográfica, pero sobre todo la importancia económica de las metrópolis de Bolivia (principalmente las referidas a las zonas metropolitanas), mostrando la existencia de un visible proceso de “reconfiguración espacial” de sus capacidades productivas, cuyas mayores ganancias (posicionamiento) se estarían localizando en las ZMs de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, con pérdidas relativas en la ZM de La Paz, aproximación analítica que en el siguiente capítulo (capítulo cuarto) se tiene planeado complementar mediante la identificación y caracterización de los “niveles” competitivos comparados de las citadas economías metropolitanas así como los “factores” que estarían restringiendo o en su caso estimulando sus respectivos procesos de fortalecimiento o posicionamiento económico-productivo local y regional.

---

<sup>246</sup> Para una análisis de la propuesta de autonomías departamentales ver Galindo (2006).

<sup>247</sup> Este tipo de externalidad negativa es particularmente probable de presentarse en ciudades sedes de gobierno como es el caso de la ciudad de La Paz que por sus cercanía a los ámbitos legislativo y ejecutivo aglomera a la gran proporción de manifestaciones, marchas y paros del país, sobre todo aquellas ligadas a demandas laborales y salariales.



## CAPÍTULO IV

# **F**ACTORES DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD METROPOLITANA



La literatura sobre el desarrollo económico en Bolivia en las últimas décadas muestra la creciente utilización del concepto de competitividad en sus respectivos avances descriptivos y analíticos (Antelo y Candia, 2006; PNUD, 1997 y 2003, Sachs y Vial, 2002; BID, 2001 y Guzmán, 2001). Esto ocurre en atención a múltiples factores pero, principalmente, debido a la creciente necesidad que tienen las economías nacionales, regionales y locales de generar mecanismos que les permitan afrontar con la mayor ventaja posible el acceso hacia los cada vez más dinámicos mercados nacionales e internacionales, ya sea mediante la incorporación de mejoras tecnológicas (innovación y reconversión productiva), calificación de recursos humanos, atracción de flujos de inversión (principalmente la inversión extranjera directa, IED), perfeccionamiento de las gestiones públicas y privadas (eficiencia institucional) o mediante el fortalecimiento de las condiciones infraestructurales, todas ellas sin embargo, bajo el principio rector de que no existe posibilidad de mejorar el desempeño de una economía sino es a través del incremento sostenido en los niveles de productividad (Tyler y Goldberg, 2006; Garza, 2006; Romero y Puyana, 2003; Rosende, 2000 y Kim, 1999a).

El escenario descrito supone la existencia de un conjunto de procesos -prioritariamente de carácter económico- que en el marco de una creciente apertura productiva y comercial de las economías nacionales (globalización), describen la emergencia de renovados escenarios económicos, sociales, institucionales y medioambientales que si bien trascienden crecientemente los espacios (territorios) nacionales, revalorizan y reposicionan paralelamente el papel funcional y la importancia de los ámbitos regionales, pero sobre todo los ámbitos locales -y las ciudades- en los procesos de desarrollo (Prado *et al*, 2003, Moncayo, 2002; Storper, 1997, Borja y Castells, 1997 y Vásquez Barquero, 1993).

En este contexto, el capítulo final de la tesis tiene como objetivo analizar la importancia del concepto de la “competitividad” en los procesos de desarrollo metropolitano en Bolivia, identificando las características y rasgos esenciales que permitieron la conformación de “ambientes urbanos propicios” para la atracción de grandes inversiones, la generación de empleo, el incremento sostenido de la producción y de la productividad, la mejora de los ingresos y por consiguiente de la calidad de vida de sus habitantes; pero también aquellos factores que actuarían en sentido contrario, es decir, como limitantes de los procesos de desarrollo regional y local. La citada aproximación metodológica es complementada con un abordaje respecto a la influencia que tendrían en el desempeño competitivo el ambiente macroeconómico, la gestión pública (regional y local) y los condicionamientos geográficos y de dotación de recursos naturales del ámbito regional en los niveles de competitividad local, denominados genéricamente como

“factores de entorno”. Para finalizar con base en el diseño metodológico propuesto en el primer capítulo, se introduce un componente cuantitativo para efectos de aplicar un modelo metodológico que permita identificar factores (ventajas competitivas) y estimar niveles de competitividad metropolitana en Bolivia, analizados tanto en términos intranacionales (es decir, entre zonas metropolitanas al interior de Bolivia) como en términos internacionales o más concretamente latinoamericano (es decir, respecto a otras metrópolis que tengan similares características demográficas y económicas).

Es importante señalar que si bien el capítulo está diseñado para el análisis de la competitividad urbana, involucra también el ensayo de una breve pero totalmente indispensable caracterización y aproximación analítica respecto al papel que cumplen en este proceso las denominadas “economías externas de carácter urbano” (principalmente economías de urbanización y localización) que actuarían como factores que refuerzan los desempeños competitivos urbanos, así como la existencia paralela de “deseconomías externas urbanas” (contaminación, congestión, conflictos sociales e inseguridad) que en ausencia de procesos adecuados de planificación y gestión urbana actuarían -contrariamente- como vectores de debilitamiento y dispersión de los esfuerzos desplegados en los citados campos.

#### **IV.1 Antecedentes del estudio de la competitividad en Bolivia**

Un recuento mas o menos completo del conjunto de estudios que incorporan temáticas de competitividad en Bolivia permite evidenciar que sus antecedentes se remontan a la década de los noventa del anterior siglo, periodo que coinciden -en gran medida- con la difusión de la notable influencia del concepto de “ventajas competitivas” de la obra de Porter (1990) y sus seguidores. Por ello, para efectos de describir el marco general de este proceso, en el cuadro IV-1 se presenta una lista de los principales estudios y documentos sobre competitividad que fueron elaborados durante el periodo 1997-2007 según nivel de análisis espacial (nacional, departamental / regional y municipal / local) y sectorial (normalmente referido al sector de la industria manufacturera). La citada descripción cronológica de los avances en materia de estudios sobre competitividad, aun cuando no pretende ser exhaustiva<sup>248</sup>, propone un marco temporal de análisis general sobre esta temática, que permita identificar sus orígenes y características analítico-descriptivas, así como el conjunto de organismos e instituciones que a su turno se involucra en el proceso de generación de conocimiento teórico-conceptual, metodológico e instrumental para el caso específico de la realidad boliviana.

---

<sup>248</sup> Existe un conjunto variado de otros estudios y documentos asociados a la temática de la competitividad en Bolivia que no fueron publicados o no se encuentran disponibles, principalmente en las direcciones de planificación de las alcaldías (gobiernos municipales) y prefecturas (gobiernos departamentales).

## Cuadro IV-1

**Bolivia: Marco general de estudios que incorporan temáticas de competitividad (1997-2007)**

<i>Análisis general</i>				<i>Análisis de sectores individuales</i>			
<i>Nacional</i>	<i>Departamental</i>	<i>Municipal</i>	<i>Urbano</i>	<i>Nacional</i>	<i>Departamental</i>	<i>Municipal</i>	<i>Urbano</i>
Antelo et al. (1997)			Prefectura de Santa Cruz (1997)				Arze (1997)
PNUD (1997)	PNUD (1997)						
	PNUD (1998)		Indaburo (1998)				
Fairbanks y Lindsay (1999)	Oporto (1999)		VPEPP (1999)	Arze (1999)			
	Rodriguez (1999)		CEDURE (1999)				
	Qualitas & Claire Pereira (1999)						
	Prefectura de Santa Cruz (2000)		Sánchez (2000)			CEDLA (2000)	CEDLA (2000)
				INE (2000)			
Guzmán (2001)			Urquidi (2001)				Sierraalta (2001)
			Blanes (2001)	Russell y Rojas (2001)			Russell y Rojas (2001)
SBCP (2002)				Torrice (2002)			
Sachs y Vial (2002)				Nisttahusz (2002)			
	PNUD (2003)		Prado et al. (2003)	Escobar y Montero (2003)			
	Capra et al (2003)						
	Bustamante (2004)						Bustamante (2004)
	CAINCO (2004)						Sierraalta (2004)
	PNUD (2004)						
	CDC-La Paz (2004)						
	Campero y Carvajal (2005)	SBCP (2005)		UDAPE (2005)	Campero y Carvajal (2005)		
	SBCP (2005)				CNI (2005a)		
					CNI (2005b)		
					CNI (2005c)		
					Romero (2005)		
Tyler y Goldberg (2006)	Prefectura de La Paz (2006)		Blanes (2006)	Antelo y Candia (2006)	Romero (2006)		
	Prefectura de Cochabamba (2006)		Urquizo (2006)				
	CDC-La Paz (2006)						
	Oporto (2007)	IFC (2007)	Arze (2007)	Antelo (2007)			

Fuente: Elaboración propia

PNUD = Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

SBCP = Sistema Boliviano de Competitividad y Productividad

CDC- La Paz = Consejo Departamental de Competitividad de La Paz

CAINCO = Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz

CEDURE = Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional

VPEPP = Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular

CEDLA = Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario

UDAPE = Unidad de Análisis de Políticas Económicas

CNI = Cámara Nacional de Industrias

IFC = International Finance Corporation

Se puede apreciar que las primeras referencias de estudios que incorporan temas de competitividad en Bolivia se remontan a mediados de la década de los noventa, donde destacan estudios que hacen referencia al análisis nacional<sup>249</sup> y aquellos que énfasis en la aplicación de la propuesta metodológica del diamante de competitividad de Porter (1990) así como los resultados obtenidos por el informe sobre competitividad mundial elaborado anualmente por el Foro Económico Mundial y el análisis aplicativo de un conjunto amplio de teorías del crecimiento económico, como las propuestas por Antelo *et al* (1997), Tyler y Golberg (2006), PNUD (1997), Fairbanks y Lindsay (1999), Guzmán (2001), Sachs y Vial (2002) y SNCP (2002), el tercero y penúltimo complementados con análisis ampliados para otros países de América Latina y el último, adicionado con una descripción de la macroeconomía de la competitividad y el diseño metodológico para la construcción de políticas públicas asociadas a esta temática.

A escala regional (departamental) existen muchos más aportes donde, sin embargo, resaltan los estudios elaborados por el PNUD (1997, 1998, 2003 y 2004b), que diseñan, aplican y analizan las primeras metodologías elaboradas para medición de niveles de competitividad regional (departamental) en Bolivia<sup>250</sup> asociadas en su mayoría al estudio de las estructuras económicas internas, la revalorización del concepto de territorio en el desarrollo regional, la dinámica del sector exportador<sup>251</sup> y la importancia de la dimensión humana del desarrollo. Por su parte, existen otros estudios que priorizan diversos componentes de la competitividad regional, como por ejemplo el institucional (gestión pública, entorno político-normativo y cooperación pública-privada) y los actores sociales, donde destacan los estudios elaborados por Oporto (1999), Rodríguez (1999) y Capra *et al* (2003). También, existen un conjunto de estudios-diagnóstico de las economías regionales, que a partir del análisis de sus estructuras económicas y sus vocaciones productivas, incorporan criterios respecto a los avances en materia de generación de condiciones de competitividad regional; a estos estudios pertenecen los Planes de Desarrollo Económico y Social (PDDES) de las prefecturas de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz elaborados durante la última década, Qualitas & Claire Pereira (1999), CAINCO (2004), CDC-La Paz (2004 y 2006), Bustamante (2004), Campero y Carvajal (2005) y Oporto (2007). Finalmente, se dispone de una serie de estudios de carácter más instrumental como el elaborado por el SNPC (2005), donde se presenta la última propuesta oficial de diseño metodológico y medición de niveles de competitividad departamental y municipal.

---

<sup>249</sup> El primer estudio específico sobre competitividad en Bolivia que pudo ser rastreado es el elaborado por Monitor (1994).

<sup>250</sup> Estos modelos se basaron a su vez en otras propuestas metodológicas, donde resaltan las elaboradas por el Informe de Desarrollo Humano de Bolivia (PNUD-Bolivia, 1998) y el Informe de Desarrollo Humano de Chile (PNUD-Chile, 1996).

<sup>251</sup> A este rubro pertenecen las adaptaciones al ámbito regional de la metodología de competitividad nacional propuesta por la CEPAL (1995), donde se identifican cuatro tipos de sectores económicos según el tipo de demanda que enfrentan (dinámica o estática) y su participación en los mercados internacionales (aumento o disminución), de cuyas combinaciones resulta la presencia de cuatro sectores denominados: sectores de estrellas nacientes, de oportunidades perdidas, de estrellas menguantes y en retroceso. Esta metodología también puede ser aplicada a través de un análisis combinado de las dinámicas de crecimiento del producto y el PIB per cápita por regiones, tal cual lo aplica Lira (2003).

A escala local, la mayor parte de los estudios sobre competitividad en Bolivia estuvieron referidos al área urbana, pues durante el periodo analizado 1997-2007, solo se detectaron dos estudios sobre competitividad municipal: SBCP (2005) y IFC (2007), el primero referido a una propuesta metodológica para la cuantificación de niveles de competitividad municipal para 75 municipios, que aún cuando solo representan el 23% del total de municipios de Bolivia, incluye a trece de los dieciséis municipios metropolitanos de Bolivia; en tanto que el segundo tiene como objetivo medir las barreras burocráticas a nivel de diez municipios de Bolivia (las capitales de departamento y El Alto) cuyos indicadores tienen la cualidad complementaria de ser comparables con otros municipios de América Latina que también formaron parte del estudio. Respecto a los estudios urbanos llama la atención que en su mayoría provienen de instancias no gubernamentales, específicamente centros privados de investigación, donde sobresalen los estudios elaborados por Sánchez (2000), Urquidi (2001), Blanes (2001), Prado *et al.* (2003)<sup>252</sup> y Arze (2007) que realizan aproximaciones en torno a las condiciones socio-económicas de la competitividad urbana, las dos primeras referidas a la ciudad de La Paz, la tercera referida al AM de La Paz y las dos últimas a la ZM de Santa Cruz de la Sierra, respectivamente. Los restantes estudios del ámbito local, es decir, los elaborados por la Prefectura de Santa Cruz (1997), Indaburo (1998), VPEPP (1999), CEDURE (1999), Blanes (2006)<sup>253</sup> y Urquizo (2006) aún cuando incorporan temáticas de competitividad urbana están más asociados a la presentación de análisis descriptivos de las estructuras espaciales metropolitanas, las políticas públicas que influenciaron en su configuración y la necesidad de crear instancias o espacios institucionales de administración y gestión metropolitana.

Los estudios sobre competitividad sectorial están principalmente concentrados en el ramo empresarial pero sobre todo la actividad industrial -tanto formal como informal- a escala nacional con referencias especiales a la utilización de la contracción de los costos laborales como mecanismo de incremento de competitividad<sup>254</sup>, el incremento en la productividad, la influencia de las políticas macroeconómicas en la competitividad y algunos modelos de medición de la competitividad industrial basados en el comportamiento del ámbito laboral (Arze, 1999; INE, 2000; Nisttahusz, 2002; Escobar y Montero, 2003 y UDAPE, 2005). Complementariamente existen estudios sobre competitividad sectorial a escala nacional que abarcan algunos ramos económicos, en especial el caso de Rossell y Rojas (2001) para el ramo de las confecciones y Torrico (2002) para la industria del cuero. Por su parte, Antelo y Candia (2006), y Antelo (2007) analizan la temática de la competitividad nacional a partir de resaltar la importancia de las cadenas y clusters productivos empresariales y sectoriales.

---

<sup>252</sup> Constituye el estudio con mayor avance sobre la temática de la competitividad metropolitana en Bolivia.

<sup>253</sup> Una exposición resumida se encuentra en la revista EURE, Vol. XXXII, No 95, pp. 21-36, Santiago de Chile.

<sup>254</sup> Escobar y Montero (2003) se refieren a la estrategia de disminución de costos laborales como un mecanismo de incremento "espurio" de competitividad debido a que, en contra de lo esperado, su carácter no transitorio, limitó la posibilidad de reanudar procesos sostenidos de crecimiento económico.

Siguiendo con el ámbito sectorial pero a escala regional destacan los estudios elaborados por Campero y Carvajal (2005) y las Estrategias de Desarrollo Industrial Sostenible (EDIS) de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra elaboradas por la Cámara Nacional de Industrias (CNI, 2005 a, b y c) que describen las estructuras económicas departamentales según sectores, sus limitantes y potencialidades productivas, sus niveles de productividad, así como sus capacidades diferenciadas de captación de ahorro interno y externo (IED), entre otros. Los aportes académicos son más reducidos, pero en general abordan temáticas relacionadas al análisis de la competitividad sectorial a partir de la utilización de estudios de caso, como los elaborados por Romero (2005 y 2006) que, con base en la utilización de la metodología de análisis de cadenas de valor realiza un abordaje respecto a la competitividad económica-ambiental de los sectores agroindustrial lácteo de los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Sin embargo, llama la atención la casi inexistente presencia de referencias bibliográficas sobre competitividad sectorial en el ámbito municipal.

En forma similar a lo acontecido en el ámbito municipal, son pocos los estudios y referencias bibliográficas sobre competitividad sectorial a nivel urbano, por lo que se reducen a unos cuantos aportes que abordan, por ejemplo, la temática desde la óptica del análisis de la producción de chamarras de cuero y tela de las ciudades de La Paz y El Alto (Arze, 1997), la producción industrial de la ciudad de El Alto (CEDLA, 2000), la pequeña y mediana empresa de confecciones de la ciudad de Cochabamba (Bustamante, 2004), la competitividad nacional del ramo de las confecciones, que por sus características es de carácter estrictamente urbano (Rossell y Rojas, 2001) y finalmente mediante aproximaciones metodológicas y aplicativas de del análisis microeconómico del medio empresarial de la conurbación de la ciudad de Cochabamba, así como el comportamiento estratégico de las pequeñas y medianas empresas de cuatro centros urbanos del departamento de Cochabamba<sup>255</sup> (Sierraalta, 2001 y 2004).

De lo anterior, se puede concluir que aún cuando la presente revisión bibliográfica no es exhaustiva, permite visualizar algunas tendencias en el proceso de generación del conocimiento asociado a la temática de la competitividad en Bolivia, donde resalta la existencia de una importante cantidad de estudios que, sin embargo, en su mayor proporción están referidos al ámbito regional con menos referencias del ámbito nacional y el urbano, aunque es notoria la mayor proporción de análisis económico-sectoriales en el ámbito nacional. No obstante, el rasgo más sobresaliente es, sin duda, la evidencia de reducidos aportes bibliográficos en términos de competitividad municipal pero sobre todo en términos metropolitanos, que si bien lo justificaría su más reciente incorporación en las agendas privada y pública de la sociedad boliviana, de todos modos es particularmente notoria la insuficiente generación de aportes analíticos respecto del concepto de competitividad metropolitana.

---

<sup>255</sup> Tres centros urbanos metropolitanos: Cochabamba, Quillacollo y Sacaba, y uno no-metropolitano, Punata.

En términos institucionales, si bien son varias las organizaciones que a su turno participaron en el proceso de análisis y posicionamiento de la temática de la competitividad en Bolivia, resaltan algunas de ellas por su mayor aporte relativo. En el contexto no gubernamental resalta, por ejemplo, el papel desempeñado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Bolivia) y la Corporación Andina de Fomento (CAF) como entidades pioneras de este tipo de abordaje analítico, en tanto a que a nivel privado destaca el aporte realizado por la Cámara de Nacional de Industria (CNI) conjuntamente sus filiales departamentales, principalmente la de Santa Cruz de la Sierra (CAINCO). A nivel privado, por su parte, destacan las propuestas elaboradas por centros de investigación como el CEDLA y CEDURE, con sedes en las ciudades de La Paz y Santa Cruz de la Sierra, respectivamente. Finalmente, aunque no menos importante, está el nivel gubernamental, donde es crucial el aporte realizado por el Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC) y las instancias de carácter público-privada que derivan de ella y operan a escala nacional (la Unidad de Productividad y Competitividad dependiente del Ministerio de Desarrollo Económico) y regional (los denominados Consejos Departamentales de Competitividad, CDC).

El citado Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC) es actualmente la instancia especializada de mayor importancia en las labores de planificación y gestión de los procesos fortalecimiento de la competitividad de la estructura productiva en los ámbitos nacional, departamental y municipal. Fue creada el 2001 y tiene como objetivos principales: a) establecer una estrategia de largo plazo en torno a la promoción de los procesos de incremento de la productividad y competitividad, b) estudiar y recomendar políticas sobre productividad y competitividad, c) dar seguimiento a las políticas y actividades relacionadas con la productividad y competitividad, y d) Coordinar los esfuerzos institucionales públicos y privados para la implementación de políticas de carácter integral (SBPC, 2002). A la fecha, el SBPC y sus instancias operativas trabajan en el proceso de identificación y fortalecimiento de un conjunto priorizado de cadenas productivas, la simplificación de trámites administrativos para desarrollar actividades económicas y mejorar la calidad gerencial empresarial a escala regional y municipal que, sin embargo, no incorporan un tratamiento específico a nivel urbano y metropolitano, que es contraproducente respecto a su ya descrita creciente importancia demográfica y económica.

Los descritos avances en el estudio y la aplicación de programas de fortalecimiento de procesos de competitividad en Bolivia son parte de un conjunto mayor de reformas económicas e institucionales denominadas de “tercera generación” que suponen la necesidad de complementar las reformas de primera y segunda generación iniciadas en 1985 -cuyos esfuerzos estuvieron concentrados en la creación de determinadas condiciones tendientes a fomentar los procesos de modernización de la sociedad, tales como el respeto a la propiedad privada, la estabilización macroeconómica, la apertura externa y la

liberalización interna de los mercados, entre otros- con mecanismos de fomento a la competencia o lo que es lo mismo, con instrumentos que mejoren las “condiciones de competitividad”; no obstante, las cuatro primeras condiciones se diferencian de la última, porque están particularmente asociadas al diseño e implementación de mecanismos, instrumentos y políticas macroeconómicas (monetarias, fiscales, laborales y cambiarias), en tanto que la última, es decir la referida al estímulo de la competencia y la competitividad, está principalmente asociada –más allá de sus evidentes dimensiones macroeconómicas- a la creación e implementación de mecanismos, instrumentos y políticas de fomento empresarial, es decir, de carácter microeconómico, respecto a los cuales se obtuvieron a la fecha los menores avances relativos. El gobierno de Evo Morales instaurado en 2006 aún cuando modificó algunas de las citadas reformas principalmente en términos del dominio estatal sobre la generación de excedentes de sectores estratégicos tales como hidrocarburos y telecomunicaciones -complementada con medidas destinadas al control interno de precios- supuso en los hechos la adopción de una política de “continuidad relativa” en los rubros esenciales de las políticas monetaria, fiscal y de comercio exterior.

#### **IV.2 Eficiencia económica, competitividad y desarrollo metropolitano**

De la revisión bibliográfica del Cuadro IV-1 se evidencia la existencia de un conjunto amplio de factores, dimensiones y condicionamientos del desarrollo metropolitano asociados con los procesos de creación, fortalecimiento, o en su caso restricción, de los niveles de “competitividad urbana” concebido en términos generales como la capacidad de un ente urbano (centro urbano, ciudad o metrópolis) para atraer y utilizar crecientemente recursos de inversión, que permitan fortalecer sus procesos de producción interna y ampliar paralelamente sus márgenes de penetración en los mercados nacional y foráneo) está normalmente influenciado por la productividad e innovación de los procesos productivos de sus unidades económicas (Sierraalta, 2004; Escobar y Montero, 2003; y SBPC, 2002), pero también, por el tamaño de la ciudad (dimensión y dinamismo del mercado interno), la existencia y desarrollo de condiciones generales de la producción (infraestructura económica) y la especial dotación de “recursos locacionales” medidos en términos de distancia a los mercados de insumos y destino final de la producción (Prado *et al*, 2003 y Blanes, 2001). Complementariamente, la literatura asigna cada vez mayor importancia -como factor de competitividad- a las características de los procesos de gestión pública (eficiencia organizacional) y a la particular dotación de recursos naturales (Morales, 2000; Urquiola, 1999; Oporto, 1999 y Rodríguez, 1999).

En este marco, el presente acápite tiene como objetivo realizar un análisis de aproximación respecto a los citados factores de competitividad enfocados mediante un intento de operativización de ciertos conceptos generales, donde resaltan los referidos a las economías internas (dimensión microeconómica de la competitividad), las economías

externas<sup>256</sup> (dimensión macroeconómica de la competitividad), las deseconomías externas (dimensión ambientalista de la competitividad) y las economías organizacional y geográfica, todos ellos actuando bajo la premisa general de incrementar la eficiencia del sistema productivo y con ello, los procesos de crecimiento y desarrollo de las estructuras económicas urbanas (metropolitanas).

#### ▪ **Economías internas**

Se puede interpretar a las economías internas como el incremento de los niveles de productividad generados al interior de las unidades económicas (firmas o empresas), también llamadas como *economías internas de escala*. Los beneficios que derivan de este tipo particular de economías pueden ser verificados a través de la constatación de mejoras en la eficiencia de utilización de factores productivos (tierra, trabajo y capital) por unidad de producción, generando rendimientos crecientes a escala (disminución del costo medio conforme aumenta el volumen de la producción). Los factores internos que explican las citadas economías internas son variados, sin embargo, la literatura especializada muestra un relativo consenso respecto a que los más influyentes son la presencia de activos fijos (capital físico-financiero incorporado en forma de maquinaria, equipos y acceso a crédito), procesos de innovación (capital tecnológico), capacidades especializadas de los directivos y trabajadores (capital humano) y nuevos modelos organizativos (capital institucional).

Los principales factores detonantes de la presencia de economías internas de escala son la división social del trabajo y la usualmente indivisibilidad de los demás factores productivos (principalmente tierra y capital) pero también la dimensión o tamaño de los mercados, razón por la cual, las empresas o conjunto de empresas (industrias), están normalmente emplazadas en las grandes aglomeraciones poblacionales (ciudades) o cerca de ellas, como es el caso de las denominadas zonas industriales. Por ello, la existencia de economías internas es el factor más significativo para la presencia de procesos de concentración técnica, económica y financiera en las grandes ciudades. Lamentablemente la información que se dispone en Bolivia respecto a indicadores de presencia o desempeño de economías internas es muy reducida y se restringe a información secundaria sobre desempeños sectoriales como el elaborado por el INE (2002a) respecto a la pequeña, mediana y gran industria manufacturera y estudios de percepción como la “Encuesta de competitividad industrial” del INE (2000) y los “Indicadores de competitividad departamental y municipal” elaborados por el SBPC (2005), complementados con otras propuestas más específicas como las elaboradas por Sierraalta (2001 y 2004) para el caso de la competitividad empresarial e industrial de Cochabamba. Con referencia a los

---

<sup>256</sup> Estas economías son consideradas como “externas” porque sus mecanismos de difusión son generados fuera de las esferas propias de las empresas y las industrias, sin embargo, debe quedar claro que son “socialmente internas” debido a que provienen de los flujos de recursos captados de la actividad económica en general posteriormente canalizada al ámbito productivo a través de inversiones públicas y privadas.

desempeños sectoriales de la industria manufacturera, a partir de la información desplegada en el cuadro IV-2 se confirma la visiblemente alta concentración económica de este sector en los departamentos del eje central de desarrollo (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) que además incorporan las tres metrópolis de Bolivia. Estos tres departamentos concentraron en 2001 aproximadamente el 91% de la participación de los valores de los principales indicadores de desempeño de este sector a escala nacional (La Paz con un aproximado de 31%; Cochabamba con 24% y Santa Cruz con 31%), proporción conjunta que en 1995 representó solo el 86%.

Cuadro IV-2

**Participaciones en indicadores de la industria manufacturera (2001)**

(En porcentajes)

<i>Indicadores</i>	<i>Departamentos</i>			<i>Resto de Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	
Valor bruto de la producción	23.9	27.6	40.5	8.1
Valor agregado bruto de la producción	23.7	30.8	37.0	8.5
Valor total de ventas	21.0	29.9	41.7	7.4
Remuneraciones	39.0	20.7	30.5	9.7
Sueldos y salarios pagados a obreros	37.0	22.2	29.3	11.6
Sueldos y salarios pagados a empleados	38.1	23.9	29.2	8.8
Sueldos de gerentes y administradores	44.2	22.0	25.8	8.0
Consumo intermedio	24.0	25.8	42.5	7.8
Valor de utilización de materias primas nacionales	17.8	28.9	44.6	8.7
Valor de utilización de materias primas importadas	35.6	17.6	42.2	4.6
Valor de utilización de energía eléctrica	30.5	21.2	35.6	12.8
Valor de pago de impuestos directos	39.0	17.6	38.0	5.3

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro AE-14

En este contexto, aún cuando la totalidad de indicadores muestran tendencias de concentración en los tres departamentos del eje central de desarrollo, se observa que las mayores tendencias en este sentido fueron las registradas en los valores brutos de producción, el valor de ventas, el consumo intermedio, la utilización de insumos de origen nacional e importado y el pago de impuestos directos (sobre utilidades de empresas), principalmente en el departamento de Santa Cruz, que con excepción del valor absoluto de las remuneraciones -que están principalmente concentradas en el departamento de La Paz- registra las mayores participaciones en los indicadores de la industria manufacturera a escala nacional (cuadro IV-2). También llama la atención que en términos de VBP, ventas y valor agregado industrial, en 2001 el departamento de Cochabamba muestra una mayor participación que el departamento de La Paz, lo que sin embargo puede responder al hecho

de que en el departamento de La Paz la actividad de la pequeña y micro industria tienen una mayor importancia relativa<sup>257</sup>.

Respecto a la dinámica temporal de los indicadores de la industria manufacturera, en el cuadro IV-3 se presentan los cambios porcentuales que registraron durante el periodo 1995-2001 medidos en términos per cápita y en valores constantes de 1990, información que permite evidenciar que si bien se observa un panorama de crisis generalizada de la industria manufacturera verificada por la contracción en los valores brutos de la producción y los valores agregados per cápita en los tres departamentos del eje central, así como a escala nacional (fenómeno que denotaría la presencia de un proceso de “descompetitividad” industrial), en términos relativos, los mayores niveles de eficiencia industrial manufacturera están localizados en el departamento de Santa Cruz, cuyos niveles de productividad no solo son los mayores en valores absolutos sino que además tienen los mejores desempeños dinámicos en términos de tasas de crecimiento anual 1995-2001. Similar panorama se observa en el desempeño dinámico del valor bruto de la producción, ventas e insumos importados per cápita, así como las remuneraciones mensuales y pago per cápita de impuestos sobre utilidades. En el departamento de Cochabamba solo destacan los desempeños dinámicos del consumo intermedio y los insumos nacionales medidos en valores per cápita, en tanto que en el departamento de La Paz, aunque los valores absolutos de la mayoría de sus indicadores de desempeño industrial incrementaron en el periodo analizado, los únicos que desplegaron tasas de crecimiento per cápita positivas fueron los referidos a las remuneraciones y los impuestos directos, pues incluso la productividad parcial de la mano de obra mostró una tasa de crecimiento negativa para el periodo citado, fenómeno que, sin embargo, estaría influenciado en gran medida por la baja productividad de la pequeña industria localizada prioritariamente en el municipio de El Alto<sup>258</sup>.

El relativo mayor dinamismo de desempeño industrial-manufacturero del departamento de Santa Cruz se verifica a partir de los niveles notoriamente más altos de las remuneraciones pagadas, principalmente en las ramas de empleados y cargos directivos (gerentes y administradores) que incrementaron entre 1995 y 2001 en 60 y 99%, respectivamente, muy por encima de los registrados en los otros dos departamentos<sup>259</sup> y que puede interpretarse como un buen indicador de los incrementos en los desempeños recientes de los procesos productivos conjuntamente con el empleo permanentemente creciente en la utilización de insumos importados, que en buena medida puede estar

---

<sup>257</sup> Según el INE (2006) en 2005 el 38% de la cartera nacional de micro finanzas estuvo concentrada en el departamento de La Paz., proporción que baja al 22 y 20% en el caso de Santa Cruz y Cochabamba, respectivamente.

<sup>258</sup> Un estudio elaborado por el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA, 2000) sostiene que la precariedad de las condiciones de funcionamiento de este tipo de unidades dificulta notoriamente sus capacidades productivas. Según la Cámara Departamental de Industrias de La Paz (2003) en el municipio de El Alto en 2001, de un total de 5,045 unidades empresariales, aproximadamente el 98% (4,961 unidades) correspondían a los rubros de la pequeña y micro industria, es decir, unidades económicas con menos de veinte trabajadores.

<sup>259</sup> El departamento de La Paz registra también altas remuneraciones per cápita en el ramo de gerentes y administradores, pero que se diferencia del departamento de Santa Cruz porque está principalmente influenciada por las dinámicas resultantes de su cualidad de capital política-administrativa de Bolivia.

representando la importación de bienes de capital. De esta manera, aún cuando la información analizada solo abarca los rubros de la pequeña, mediana y gran industria -por la falta de información sobre la capacidad productiva de la micro industria en el ámbito departamental- y su escala se restringe al nivel departamental, dada la preponderante localización de las actividades industriales en las ciudades, es claro el aporte que puede brindar como instrumento de análisis aproximativo de los procesos generales de creación de economías internas y eficiencia sectorial a escala metropolitana.

Cuadro IV-3

**Cambios porcentuales en indicadores de la industria manufacturera (1995-2001)**

(respecto a valores constantes de 1990)

<i>Indicadores</i>	<i>Departamentos</i>			<i>Resto de Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	
Valor bruto de la producción per cápita	-16.9	-12.0	-3.9	-41.0
Valor agregado per cápita	-8.6	-35.0	-15.0	-31.8
Valor de ventas per cápita	-17.7	3.4	7.1	-38.0
Valor promedio mensual de remuneraciones	20.0	17.0	41.0	-46.3
Valor promedio mensual de sueldos y salarios de obreros	25.3	28.6	33.9	-12.5
Valor promedio mensual de sueldos y salarios de empleados	25.2	10.8	59.5	7.5
Valor promedio mensual de sueldos de gerentes	71.0	64.5	98.8	37.4
Productividad anual de la mano de obra	-8.0	22.8	23.8	-32.5
Consumo intermedio per cápita	-21.0	16.4	2.8	-45.6
Valor per cápita de utilización de materias primas nacionales	-25.1	25.5	-11.1	-48.9
Valor per cápita de utilización de materias primas importadas	-34.5	-25.0	113.4	-53.0
Valor per cápita de utilización de energía eléctrica	-3.9	-51.3	-15.8	-41.5
Valor per cápita de pago de impuestos directos	5.6	-15.9	47.4	-82.3

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro AE-15

En el campo de la “información de percepción” del desempeño sectorial a escala urbana, sobresale el citado estudio del SBPC (2005), tanto por los esfuerzos en el diseño y aplicación de un sistema propio de operativización de indicadores de competitividad local (a partir del levantamiento de un conjunto de encuestas especializadas), como por su cobertura espacial, que incluye una selección de 75 municipios de todo el territorio nacional, trece de los cuales son metropolitanos (tres de la ZM de La Paz, cinco de la ZM de Cochabamba y cinco de la ZM de Santa Cruz de la Sierra). La citada propuesta metodológica está organizada en tres grupos de análisis: clima de negocios, estrategia empresarial y prosperidad, trece subcomponentes y 81 indicadores ponderados en una escala de 1 (peor desempeño) a 5 (mejor desempeño), cuyos principales resultados -a partir de la selección de diez principales indicadores de desempeño empresarial- son presentados en el cuadro IV-4. Los citados resultados muestran la existencia de los siguientes rasgos específicos de percepción del desempeño empresarial:

Cuadro IV-4

**Indicadores seleccionados de desempeño empresarial (2004-2005)**

(1= peor desempeño y 5 = mejor desempeño)

<i>Entidades</i>	<i>Tipos de capital e indicadores</i>										<i>Promedio</i>
	<i>Capital financiero</i>	<i>Capital tecnológico</i>				<i>Capital humano</i>		<i>Capital institucional</i>			
	<i>Acceso a créditos</i>	<i>Operaciones</i>	<i>Transferencia tecnológica</i>	<i>Acceso a información</i>	<i>Investigación y desarrollo</i>	<i>Educación y capacitación</i>	<i>Mano de obra especializada</i>	<i>Estrategia empresarial</i>	<i>Liderazgo empresarial</i>	<i>Visión de largo plazo</i>	
<i>Municipios y ZMs</i>											
La Paz	<b>2.91</b>	<b>3.54</b>	<b>2.46</b>	<b>2.68</b>	<b>4.34</b>	<b>3.96</b>	1.71	<b>3.49</b>	<b>3.47</b>	2.47	<b>3.10</b>
El Alto	2.60	<b>3.22</b>	2.09	<b>2.45</b>	<b>3.54</b>	<b>3.84</b>	<b>2.35</b>	<b>3.22</b>	<b>2.83</b>	<b>2.86</b>	<b>2.90</b>
Viacha	2.57	<b>3.32</b>	<b>2.24</b>	<b>2.66</b>	2.89	<b>3.86</b>	1.70	2.81	2.50	<b>2.67</b>	2.72
<i>Total ZM de La Paz<sup>1</sup></i>	<i>2.76</i>	<b><i>3.39</i></b>	<b><i>2.29</i></b>	<b><i>2.58</i></b>	<b><i>3.95</i></b>	<b><i>3.90</i></b>	<i>1.99</i>	<b><i>3.35</i></b>	<b><i>3.16</i></b>	<b><i>2.65</i></b>	<b><i>3.00</i></b>
Cochabamba	<b>3.44</b>	<b>3.75</b>	2.17	1.66	<b>3.94</b>	<b>4.08</b>	1.66	<b>3.30</b>	<b>3.17</b>	<b>2.78</b>	<b>3.00</b>
Quillacollo	<b>3.40</b>	<b>3.20</b>	2.34	1.83	<b>3.42</b>	<b>3.58</b>	2.23	<b>3.25</b>	2.21	<b>2.79</b>	<b>2.83</b>
Sacaba	1.33	2.96	2.28	1.94	<b>3.56</b>	1.76	2.17	2.83	2.37	<b>3.40</b>	2.46
Colcapirhua	1.70	<b>3.25</b>	2.35	1.90	<b>3.20</b>	2.27	2.15	2.75	<b>3.03</b>	<b>2.85</b>	2.55
Vinto	1.80	3.05	<b>3.13</b>	<b>2.55</b>	<b>3.25</b>	<b>4.01</b>	2.05	<b>3.13</b>	<b>2.67</b>	<b>3.05</b>	<b>2.87</b>
<i>Total ZM de Cochabamba<sup>1</sup></i>	<b><i>2.98</i></b>	<b><i>3.51</i></b>	<i>2.25</i>	<i>1.77</i>	<b><i>3.75</i></b>	<b><i>3.58</i></b>	<i>1.85</i>	<b><i>3.19</i></b>	<b><i>2.90</i></b>	<b><i>2.88</i></b>	<b><i>2.87</i></b>
Santa Cruz de la Sierra	3.14	<b>3.47</b>	2.46	<b>2.89</b>	<b>3.67</b>	<b>3.52</b>	2.30	<b>3.26</b>	3.04	2.73	<b>3.05</b>
Warnes	3.20	<b>4.00</b>	<b>3.73</b>	2.30	<b>4.67</b>	<b>3.45</b>	<b>3.90</b>	<b>3.47</b>	1.27	<b>3.45</b>	<b>3.34</b>
El Torno	2.60	2.90	1.60	1.40	2.35	<b>3.98</b>	<b>3.10</b>	2.04	2.57	2.65	2.52
La Guardia	2.80	<b>3.73</b>	<b>3.08</b>	<b>2.75</b>	<b>3.55</b>	<b>2.99</b>	<b>2.60</b>	<b>3.36</b>	<b>3.70</b>	<b>3.50</b>	<b>3.21</b>
Cotoca	3.40	<b>3.75</b>	<b>2.70</b>	1.60	<b>4.60</b>	<b>3.22</b>	1.10	<b>3.41</b>	3.13	2.40	2.93
<i>Total ZM de Santa Cruz<sup>1</sup></i>	<i>3.12</i>	<b><i>3.49</i></b>	<i>2.50</i>	<b><i>2.79</i></b>	<b><i>3.69</i></b>	<b><i>3.51</i></b>	<i>2.35</i>	<b><i>3.24</i></b>	<i>2.99</i>	<i>2.77</i>	<b><i>3.04</i></b>
<i>Departamentos</i>											
La Paz	2.86	3.10	2.23	2.34	3.16	3.47	2.12	2.92	2.82	2.64	2.77
Cochabamba	2.85	3.13	2.59	2.16	3.07	3.28	2.45	2.87	2.43	2.56	2.74
Santa Cruz	3.59	3.29	2.60	2.47	3.50	2.96	2.48	3.10	3.29	3.05	3.03

Fuente: Elaboración propia con base en datos del SBPC (2005)

<sup>1</sup> Fueron obtenidos a partir de la suma de los valores de cada indicador ponderados por la importancia urbana de cada municipio al interior de las metrópolis.

- a) Se observa que en las zonas metropolitanas los valores promedios del conjunto de indicadores utilizados fueron superiores a sus promedios departamentales (3.00, 2.87 y 3.04 respecto a 2.77, 2.74 y 3.03, para los casos de las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, respectivamente), fenómeno que permite verificar que los procesos de generación de economías internas-empresariales a escala metropolitana -a partir de la percepción de la agentes encuestados- se muestran efectivamente mayores que los registrados a nivel departamental, para los tres casos analizados. En este marco, el mayor valor absoluto se localizó en la ZM de Santa Cruz de la Sierra (3.04 / 5.00) aunque la mayor diferencia respecto a su entorno regional, se presentó en la ZM de La Paz (3.00 / 2.77), valores que si bien reflejan el relativamente mayor dinamismo de los desempeños empresariales en la ZM de Santa Cruz de la Sierra, respecto a las otras dos metrópolis, es importante complementarlas mediante un análisis de los desempeños internos.
- b) En el ámbito municipal, se observa que los mayores dinamos percibido por parte de los agentes empresariales se localizan los tres municipios de la ZM de La Paz, los municipios Cochabamba, Quillacollo y Vinto en la ZM de Cochabamba y los municipios Santa Cruz de la Sierra, La Guardia y Warnes en la ZM de Santa Cruz, que registraron la existencia de cinco o más indicadores -de diez posibles- con valores mayores a sus promedios departamentales, mostrando los ejes urbanos principales sobre los cuales se identifican las más auspiciosas percepciones de desempeño empresarial (el eje centro-oeste en las ZMs de La Paz y Cochabamba y el eje norte-centro-sur en la ZM de Santa Cruz de la Sierra)<sup>260</sup>. No obstante, un proceso interesante es el originado por los municipios periféricos de Warnes y La Guardia en la ZM de Santa Cruz de la Sierra, cuyos valores promedios fueron los mayores a nivel de todo el sistema metropolitano, constituyéndose en los únicos casos en el que municipios periféricos muestran desempeños empresariales superiores al de su municipio central.
- c) Respecto a los tipos de indicadores destacan los desempeños mostrados por los indicadores: operaciones e investigación (capital tecnológico), capacitación (capital humano) y, estrategia empresarial y visión de largo plazo (capital institucional), Estos indicadores registran niveles visiblemente altos a nivel metropolitano, fenómeno que respalda la hipótesis de que las economía internas -en este caso referidos a los desempeños empresariales- estarían principalmente influenciadas en las metrópolis por los procesos de transformación tecnológica, investigación y educación (cuyos indicadores tienen promedios mayores a los departamentales en 11 de los 13 municipios analizados) y procesos de creación sistemas organizativos, incorporados

---

<sup>260</sup> Los tres ejes coinciden con la infraestructura vial principal de cada una de las zonas metropolitanas.

en forma de estrategias empresariales y visiones de planificación de largo plazo (cuyos indicadores tienen promedios superiores a los departamentales en 9 de los 13 municipios analizados). Curiosamente, los indicadores de transferencia tecnológica, acceso a información y liderazgo empresarial, pero sobre todo los referidos a mano de obra especializada y acceso a crédito financiero, aparecen como menos dinámicos que los promedios de sus entornos departamentales, con solitarias excepciones como la referida al acceso a créditos (municipios de La Paz, Cochabamba y Quillacollo) y mano de obra especializada (municipios de El Alto, Warnes, El Torno y La Guardia).

Por ello, aún cuando los indicadores analizados son –como se explicó anteriormente– producto de simples “percepciones empresariales” y están referidos a la escala departamental y no a la urbana, dada la evidencia de que la gran magnitud de las actividades empresariales están localizadas en los entornos urbanos y principalmente los metropolitanos, pueden ser utilizados como una buena aproximación de las características de los procesos de creación de economías internas (empresariales) así como el conjunto jerarquizado de variables (indicadores) que las estarían influenciando al interior de cada economía metropolitana.

#### ▪ **Economías externas**

Se puede concebir a las economías externas -o más precisamente, las economías externas de escala- como el conjunto de factores económicos que se generan fuera de la unidad productiva (empresa), y que en general están asociadas al tamaño de la ciudad (población) y los procesos de especialización económica de las empresas, las primeras denominadas genéricamente como *economías de urbanización* y las segundas como *economías de localización*. Las economías de urbanización están principalmente asociadas a procesos de creación de infraestructura urbana y las economías de localización a los procesos de acceso a mercados de productos finales e insumos (donde adquiere inusual importancia el factor distancia y las denominadas áreas de mercado), pero también del aprovechamiento de las sinergias provenientes de los procesos de difusión de los avances tecnológicos y organizativos de actividades económicas espacialmente conjuntas, que pueden asumir tanto una dimensión vertical (a partir del concepto de cadenas productivas, normalmente de carácter unisectorial), como horizontal (a partir del concepto de clusters o conglomerados<sup>261</sup>, normalmente de carácter multisectorial). Estas economías también conocidas como *economías de aglomeración* tienen propiedades “centrípetas” en tanto estimulan la existencia de procesos de concentración espacial de la actividad económica.

---

<sup>261</sup> Porter (1998) define al “cluster” como una concentración geográfica de compañías e instituciones en un campo determinado, interconectadas entre sí en forma espacial, económica, tecnológica y organizacional.

## *Infraestructura urbana*

Quizás el factor de mayor influencia en la estructuración de las economías externas asociadas al concepto más general de “economías de urbanización” es el referido a la infraestructura productiva, tanto la de carácter público (preveniente de inversión gubernamental) como la de origen privado (proveniente de inversión empresarial)<sup>262</sup>. Este tipo de capital físico socializado tiene un inobjetable valor e importancia en los procesos de desarrollo diferenciado a escala nacional, regional, pero sobre todo local (urbana), por su relativa mayor densidad. La especial relación que mantiene este tipo de economías externas -principalmente la creada por instancias gubernamentales- en el fomento de los procesos de competitividad urbana, tienen que ver en esencia con la disminución de los costos privados de producción que derivan de la existencia de un conjunto amplio de infraestructuras, equipamiento y servicios públicos incorporados en forma de caminos, puentes, terminales nodales (carreteras, férreas y acuáticas), aeropuertos, sistemas de telecomunicación y servicios de provisión de energía eléctrica, gas natural, agua potable y alcantarillado, entre otros, que se ponen a disposición de los agentes económicos. La cuantificación del valor de estas infraestructuras es un tanto compleja en Bolivia, principalmente en el ámbito privado, por lo que en el cuadro IV-5 y 6 se presenta un breve resumen de su importancia y tendencias de concentración a nivel de los tres departamentos del eje central y de sus municipios capitales.

Una primera aproximación de los procesos de concentración de infraestructura productiva puede observarse a escala regional (departamental) donde un 52% del total de vías camineras y un 60% que registraron tener revestimiento pavimentado en 2003 estuvieron localizados en los tres departamentos del eje central de desarrollo (2,428 km. lineales de infraestructura caminera pavimentada), 28% de los cuales están en el departamento de Santa Cruz. Como resultado de sus especiales características viales estos tres departamentos absorben el 52 y 53% de los flujos de pasajeros y transporte de carga caminera. Algo similar ocurre en términos de la infraestructura de salud (centros hospitalarios), educación (unidades educativas) e infraestructura hídrica (capacidad de almacenaje) que se concentran en estos tres espacios departamentales en un 66 y 60 y 61%, respectivamente. Finalmente, un ámbito infraestructural que presenta aún mayores procesos de concentración es el referido a las telecomunicaciones, incorporada en forma de número de líneas telefónicas (fijas y móviles) y conexiones de internet que de acuerdo a la información obtenida se encontró localizada -para mediados de la década del 2000- en un 74, 89 y 92% del total nacional en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, principalmente en este último departamento que absorbió el 35 y 40% del total nacional de

---

<sup>262</sup> A partir de análisis de carácter histórico-estructural a este tipo de capital físico suele denominárselo como “condiciones generales de la producción”. Al respecto, según Garza (2005b y 2006) la decisión individual de localización de las empresas está histórica y socialmente determinada por la construcción de obras monumentales de infraestructura que, en conjunto, constituyen una fuerza de producción socializada o capital social fijo, sobre el cual se sobreponen en forma subordinada los factores tradicionales de localización.

líneas telefónicas móviles y conexiones de internet, lo que lo posiciona como el espacio departamental de mayor avance en los procesos de ampliación de tecnología comunicacional y sus respectivas infraestructuras (cuadro IV-5).

La citada tendencia de localización concentrada de infraestructura productiva se presenta aún con mayor vigor en las ciudades, en particular en el eje metropolitano conformado por los municipios de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra. Estos municipios son los receptores de la mayor magnitud -en valor- pero también la mayor densidad -en volumen- de la infraestructura productiva del país, corporeizados en forma de cuantiosos activos físicos públicos y privados. La información disponible para mediados de la década del 2000 permite verificar esta aseveración pues por estos municipios atraviesa el sistema principal de carreteras del país, además de estar localizados los tres aeropuertos internacionales (El Alto en La Paz, Jorge Wilsterman en Cochabamba y Viru Viru en Santa Cruz de la Sierra), las principales universidades públicas y privadas, las principales agencias del sistema financiero<sup>263</sup>, las mayores empresas y redes de distribución de energía eléctrica, de generación y refinación de hidrocarburos, y de tratamiento y distribución agua potable, entre otros. Al respecto la información del cuadro IV-6 muestra por ejemplo que el 100% de los pasajeros de vuelos internacionales y el 89% de los pasajeros de vuelos nacionales, utilizan los aeropuertos de estas ciudades, principalmente el aeropuerto de Viru Viru que en 2005 fue utilizado por el 87% de todos los pasajeros de vuelos internacionales. En términos de consumo de energía eléctrica y agua potable los tres municipios del eje central demandan el 86% y 95% del consumo nacional.

También se evidencian fuertes tendencias de concentración de infraestructura educativa de nivel superior, representado por el número de universidades públicas y privadas, pues de las 55 que operaban en 2005 en todo el país, 39 (es decir, el 71%) estuvieron localizadas en las ciudades de La Paz (19), Cochabamba (9) y Santa Cruz de la Sierra (12), y que incorporan a la gran mayoría de centros de investigación, debido a que las labores de investigación y desarrollo de carácter empresarial son reducidas<sup>264</sup>. Finalmente, respecto a servicios básicos-ambientales tales como alcantarillado, tratamiento de aguas residuales (aguas servidas de uso industrial y domiciliario) y la recolección de residuos sólidos (basura), nuevamente en estos tres municipios centrales se encuentran las mayores infraestructuras nacionales de dotación de estos servicios<sup>265</sup> que según el INE registraron en 2005 coberturas conjuntas del 63, 70 y 73%, respectivamente, aunque destacan las coberturas de alcantarillado en la ciudad de La Paz (donde 130 de cada

---

<sup>263</sup> Según la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF), en 2004, de los 12 bancos establecidos en Bolivia, 11 operaban en la ciudad de La Paz, 10 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y 9 en la ciudad de Cochabamba.

<sup>264</sup> De acuerdo a Aguirre (2005) las universidades en Bolivia generan el 30% del total de la inversión en C&T (Ciencia y Tecnología) e I+D (Investigación y Desarrollo) del país. La empresa privada solo genera el 20%.

<sup>265</sup> La concesionaria privada Aguas del Illimani (IASA) en La Paz, la empresa de Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA) en Cochabamba y la cooperativa de Servicios Municipales de Agua Potable y Alcantarillado (SAGUAPAC) en Santa Cruz de la Sierra.

Cuadro IV-5

**Datos de infraestructura regional y nacional (2005)**

	<i>Departamentos del eje central</i>			<i>Total departamentos del eje central</i>	<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>		
<b>Capacidad vial caminera</b>					
Caminos totales (kms. lineales) <sup>1</sup>	1,869	1,140	3,393	6,402	12,255
% respecto al total nacional	15.3	9.3	27.7	52.2	100.0
Caminos pavimentados (kms. lineales)	668	613	1,147	2,428	4,032
% respecto al total nacional	16.6	15.2	28.4	60.2	100.0
Flujo de pasajeros (entradas y salidas) <sup>2</sup>	7,588,775	7,815,483	3,139,043	18,543,301	35,969,752
% respecto al total nacional	21.1	21.7	8.7	51.6	100.0
Carga transportada (tm) <sup>2</sup>	637,433	675,803	1,027,657	2,340,893	4,312,649
% respecto al total nacional	14.8	15.7	23.8	54.3	100.0
<b>Infraestructura de salud</b>					
Cantidad de camas en centros hospitalarios <sup>3</sup>	3,397	2,953	3,145	9,495	14,404
% respecto al total nacional	23.6	20.5	21.8	65.9	100.0
<b>Infraestructura de educación</b>					
Cantidad de unidades educativas <sup>4</sup>	3,878	2,360	2,607	8,845	14,673
% respecto al total nacional	26.4	16.1	17.8	60.3	100.0
<b>Infraestructura de almacenamiento hídrico</b>					
Capacidad de embalse hídrico (miles de m3)	44,801	10,020	29,000	83,821	138,216
% respecto al total nacional	32.4	7.2	21.0	60.6	100.0
<b>Infraestructura de telecomunicaciones</b>					
Total de líneas telefónicas fijas	208,309	153,251	150,127	511,687	646,291
% respecto al total nacional	32.2	23.7	23.2	79.2	100.0
Total de líneas telefónicas móviles	747,499	448,912	842,316	2,038,727	2,421,402
% respecto al total nacional	30.9	18.5	34.8	84.2	100.0
Total conexiones de internet <sup>1</sup>	17,007	9,804	20,848	47,659	51,780
% respecto al total nacional	32.8	18.9	40.3	92.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos Servicios Nacional de Caminos (SNC) y el INE.

<sup>1</sup> Periodo 2003<sup>2</sup> Periodo 2004<sup>3</sup> Incluyen institutos especializados, hospitales, centros de salud y postas sanitarias.<sup>4</sup> Incluyen centros universitarios, institutos, colegios y escuelas de primaria.

## Cuadro IV-6

**Datos de infraestructura urbana y nacional (2005)**

	<i>Municipios del eje central</i>			<i>Total municipios del eje central</i>	<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>		
Capacidad aeroportuaria					
Pasajeros de vuelos internacionales <sup>1</sup>	52,818	17,075	455,498	525,391	525,391
% respecto al total nacional	10.1	3.2	86.7	100.0	100.0
Pasajeros de vuelos nacionales <sup>1</sup>	680,459	801,640	736,170	2,218,269	2,498,472
% respecto al total nacional	27.2	32.1	29.5	88.8	100.0
Capacidad energética					
Consumo de energía eléctrica (MWh) <sup>2</sup>	1,110,906	705,020	1,491,184	3,307,110	3,860,920
% respecto al total nacional	28.8	18.3	38.6	85.7	100.0
Capacidad hídrica					
Consumo de agua potable (miles de m3) <sup>2</sup>	45,271	14,928	41,246	101,445	107,202
% respecto al total nacional	42.2	13.9	38.5	94.6	100.0
Infraestructura universitaria					
Cantidad de universidades	19	8	12	39	55
% respecto al total nacional	34.5	14.5	21.8	70.9	100.0
Capacidad de cobertura de servicios básicos-ambientales					
Conexiones de alcantarillado sanitario <sup>5</sup>	108,236	58,046	72,979	239,261	378,971
Por cada 1,000 habs.	131	100	54	87	41
% respecto al total nacional	28.6	15.3	19.3	63.1	100.0
Tratamiento de aguas residuales (m3 diarios) <sup>6</sup>	25,056	34,560	71,280	130,896	187,057
Por cada 1,000 habs.	30	60	52	47	20
% respecto al total nacional	13.4	18.5	38.1	70.0	100.0
Recolección de desechos sólidos (tm) <sup>7</sup>	160,745	115,260	310,388	586,393	750,725
Por cada 1,000 habs.	195	199	228	212	81
% respecto al total nacional	21.4	15.4	41.3	78.1	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y empresas responsables de distribución de energía eléctrica, dotación de servicios de agua potable y saneamiento básico.

<sup>1</sup> Llegadas y salidas

<sup>2</sup> Zonas metropolitanas

<sup>3</sup> En miles de Bs. (periodo 2007)

<sup>4</sup> La población ocupada del sector manufacturero departamental corresponde al periodo 2001

<sup>5</sup> La Paz (periodo 1998), Cochabamba, Santa Cruz (periodo 2005) y Bolivia (periodo 2001)

<sup>6</sup> La Paz y Cochabamba (principios de la década del 2000), Santa Cruz (periodo 2006).

A nivel nacional es valor aproximado de las ciudades capitales de departamento (2001)

<sup>7</sup> La Paz, Cochabamba y Santa Cruz (periodo 2005). Bolivia (periodo 2001)

mil habitantes urbanos acceden a este servicio), tratamiento de aguas residuales en Cochabamba (donde 60 de cada mil habitantes urbanos acceden a este servicio) y desechos sólidos en Santa Cruz de la Sierra (donde 228 de cada mil habitantes urbanos acceden a este servicio), muy superiores a los promedios nacionales (donde 41, 20 y 81 de cada mil habitantes acceden a estos servicios, respectivamente). Por ello, a pesar de la imposibilidad de cuantificar el valor concreto de estas infraestructuras urbanas, el panorama descrito es una fiel muestra de la alta concentración de activos fijos en las tres ciudades centrales analizadas, que actúan como mecanismos de disminución de costos privados de producción y por lo tanto como mecanismos de estímulo de la actividad económica.

### *Clusters y cadenas productivas*

Dadas las características conceptuales de las economías de localización, aunque es un tanto dificultoso su abordaje empírico, una posible forma de aproximación analítica es mediante el uso del concepto de los denominados *clusters*, que si bien tampoco tienen una definición concensuada, en general son concebidos como una concentración geográfica de empresas interconectadas por una serie de rasgos comunes y complementariedades que les permiten compartir infraestructuras y mercados de mano de obra con canales activos de negocios y comunicaciones, proveedores especializados de servicios y empresas e instituciones afines que compiten pero también cooperan en un ambiente permanente de diálogo (Rosenfeld, 2001 y Porter, 1998). Un cluster es, por lo tanto, un conglomerado empresarial que por sus características facilita la división del trabajo y los procesos de especialización a partir de una vasta red de proveedores, agentes comercializadores, agrupación de trabajadores calificados y asociaciones empresariales (Pietrobelli y Rabelloti, 2005), cuya modalidad específica son los denominados “distritos industriales” que se diferencian de la definición general de cluster porque incorporan al “territorio” como factor interno de desarrollo (entidad socio-territorial)<sup>266</sup>, a diferencia de los clusters que son concebidas en esencia como entidades de carácter económico-empresarial (Dirven, 2000 y Albuquerque, 2006).

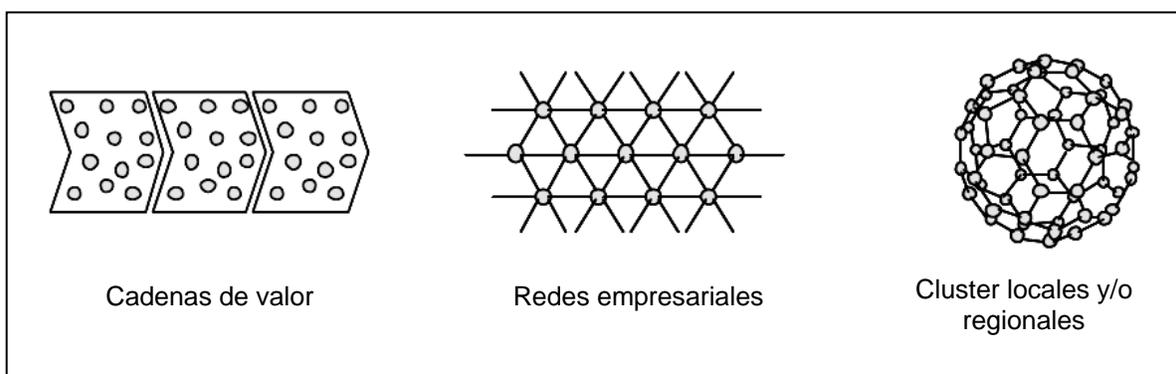
La necesidad de agrupamiento empresarial puede deberse a varias razones, sin embargo, resaltan dos principales motivos: la *similitud*, que parte del supuesto de la necesidad que tienen las empresas de acceder en las mismas condiciones a infraestructuras, mercados especializados de mano de obra, provisión de servicios, instituciones de investigación, etc., es decir, economías de urbanización y localización, y la *interdependencia* que supone que un conjunto de actividades económico-empresariales se agrupan debido a la necesidad que tienen de generar progreso sectorial a través de los

---

<sup>266</sup> Bajo esta lógica Pietrobelli y Rabelloti (2005) que en América Latina los distritos industriales se han caracterizado por la especialización sectorial y concentración geográfica de las pequeñas y medianas empresas (pymes) más que las grandes.

procesos conjuntos de creación e innovación, que pueden ser aprovechadas en forma de derrame o captación de beneficios mediante mecanismos de “spillover” (Fuentes y Martínez, 2002). A partir de estas aproximaciones teóricas se pueden identificar tres tipos de clusters: a) el de las empresas espacialmente concentradas (clusters locales y/o regionales), b) el de las empresas o emprendimientos productivos concentrados con base en un sector particular (cluster sectoriales), y c) el de las empresas que se aglutinan por motivos de creación y usufructo de cadenas de valor generados en los circuitos específicos de producción, distribución y consumo (clusters de cadenas de valor o, en su versión ampliada, las clusters de redes empresariales). Aunque en general son muy parecidas las características de los conglomerados organizados en forma de cadenas de valor, de redes empresariales y de clusters regionales, se diferencian porque los primeros están regidos por un sistema de sucesivas transformaciones tecnológicas a lo largo de un camino que empieza en la investigación y desarrollo y concluye en el mercado (donde se prioriza la organización e interdependencias en sentido vertical y unisectorial) en tanto que los segundos responden por lo general a un sistema de interrelaciones multisectoriales (donde se priorizan relaciones horizontales con un conjunto amplio de actores sectoriales) y la tercera, porque responden a una lógica fundamentada en factores territoriales de localización, como un todo competitivo (donde se priorizan las relaciones de competencia, cooperación pero también reciprocidad y visiones más claras de competitividad a largo plazo). En términos sistémicos se puede interpretar a las cadenas de valor y las redes empresariales como sub conjuntos específicos del concepto general de cluster (esquema IV-1).

Figura IV-1  
**Características organizacionales de los diferentes tipos de clusters**



Fuente: Rosenfeld (2001)

Otra de las sutiles diferencias entre las cadenas de valor o redes empresariales y los clusters locales / regionales, es el hecho de que en el caso de las dos primeras -debido a que están centradas en el valor que se agrega en cada eslabón del proceso de producción y comercialización de un bien o servicio- es raro que el total de empresas responsables sean

nacionales, razón por la cual el diseño, la producción y comercialización de productos y servicios implica normalmente una cadena de actividades cuyos centros de producción y decisión están localizadas en diferentes lugares, y en algunos casos en diferentes países, lo que resulta en la presencia de lo que se denomina como “cadenas globales de generación de valor”<sup>267</sup>, que están teóricamente relacionadas a los procesos generales de globalización (Fuentes y Martínez, 2002). Esto anterior no significa que los cluster locales o regionales no tengan conexiones internacionales, sino que dadas sus asociaciones especiales con los entornos territoriales tienen mucho más relación con los procesos endógenos de innovación.

Las experiencias de presencia y análisis de clusters territoriales y redes empresariales en Bolivia es escasa y se reduce a ciertas aproximaciones teóricas y conceptuales de carácter muy preliminar, situación que sin embargo mejora en el ámbito del estudio respecto a cadenas productivas, que debido a la particularidad de su menos complejo abordaje sectorial y mayor disponibilidad de información, tuvo durante el periodo 1997-2007 los mayores avances investigativos (SBPC, 2005; Romero, 2005 y Torrico, 2002). De todos modos, independientemente de los avances relativos en cada tipo de aglomeración empresarial, lo cierto es que todos ellos, en mayor o menor medida, se concentran prioritariamente en los ámbitos urbanos, principalmente el referido a los ámbitos metropolitanos, en tanto centros neurálgicos de la actividad económica-productiva a escala nacional. En este contexto, aun cuando es difícil la identificación y análisis de clusters metropolitanos y redes empresariales, una probable aproximación analítica puede ser realizada partir de la descripción de ciertos conglomerados empresariales como los parques industriales (en la esfera de la producción), las ferias internacionales (en la esfera de la comercialización) y las cadenas productivas (redes empresariales locales).

Respecto a los parques industriales en tanto clusters, en Bolivia existen pocas experiencias al respecto, pues hasta el 2007 solo operaba uno de ellos a escala nacional, el parque industrial de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, que no obstante, inició actividades hace casi tres décadas atrás (1969) a cuyo periodo corresponde el trámite de la ley de expropiación de terrenos, que fue complementado con la construcción de la infraestructura básica y el inicio de operaciones de las primeras industrias en 1970. Este centro industrial está localizado al interior del radio urbano en el denominado distrito industrial (localizada en la parte noreste de la ciudad, entre el tercer y cuarto anillo) que tiene una extensión aproximada de 750 has.. Según información de la Prefectura del Departamento, en 2007 existían 270 empresas operando en este parque (principalmente en los rubros agroindustrial, productos químicos, curtiembres, textiles y papel) que ocupaban aproximadamente un 45% del total de superficie disponible.

En el caso de la ciudad de Cochabamba, la situación muy distinta, pues aun cuando los esfuerzos por estudiar la localización y características de un eventual parque industrial (en la zona de Santibáñez, localizada a 18.5 km. al sur de la ciudad de Cochabamba) se

---

<sup>267</sup> Para el estudio de cadenas globales de valor adaptados a la realidad boliviana ver Romero y Pelupecy (2002)

remontan a finales de la década de los setenta, su efectivo avance solo fue posible hasta hace solo unos años atrás con la conclusión de su infraestructura básica (vías pavimentadas de acceso, red de distribución de energía eléctrica y gas natural, sistemas alcantarillado, desagua fluvial, y tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, entre otros) que permitió -según informes de la Prefectura del Departamento- que para el 2007 existan un aproximado de 70 empresas que habrían reservado terrenos (principalmente de los rubros de alimentos, curtiembres, materiales de construcción, metalmecánica, plásticos y textiles) de las cuales aproximadamente 50 estarían en condiciones de operar el 2008.

Finalmente, en el caso de La Paz, la figura es la menos halagüeña pues a la fecha no cuenta con un parque industrial, aunque existen estudios para su próximo emplazamiento e inicio de operaciones, que según información de la Prefectura del Departamento estaría localizada en la ciudad de El Alto, dada la visible limitación de espacios para su emplazamiento en la ciudad de La Paz, la creciente importancia de la actividad industrial del municipio de El Alto, la cercanía vial (14 km. de la ciudad de La Paz) y la visible alta interdependencia de sus mercados laboral y productivo.

El panorama descrito, aún cuando es muy limitado, permite observar que la debilidad de los procesos de planificación y localización industrial en las ciudades de La Paz y en menor medida en Cochabamba, debido a la ausencia de proyectos colectivos –tanto de carácter empresarial, como estatal- que prioricen la instalación y operación de este tipo de infraestructura productiva, proceso que contrariamente se hizo efectivo en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra que actualmente cuenta con un consolidado parque industrial con tendencias permanentes de crecimiento<sup>268</sup>. También es evidente que cuanto mayor es el rezago temporal del emplazamiento de este tipo de infraestructuras se impone un mayor desafío en términos del costo de su emplazamiento (proyecto de creación de la infraestructura física) pero sobre todo, de los recursos privados involucrados en los procesos de “relocalización” de plantas productivas, principalmente en el rubro de las grandes empresas, fenómeno que se verifica en la lista de empresas de futuro emplazamiento en los parques industriales de La Paz y Cochabamba, que en su mayoría son de tamaño mediano y pequeño. De todos modos, independientemente de las razones del rezago de la construcción y puesta en operación de parques industriales, es claro que la presencia de estas infraestructuras supone la existencia de mayores niveles de eficiencia en los procesos productivos dadas economías de escala derivadas del uso colectivo de servicios (energía eléctrica, agua potable, comunicaciones, tratamiento de aguas servidas, etc.), la mayor proximidad de acceso a ciertos insumos productivos y el aprovechamiento colectivo de ciertas “innovaciones” sectoriales de tipo organizacional y/o tecnológico, sin contar los beneficios derivados de la “cercanía” de contactos empresariales.

---

<sup>268</sup> Según la empresa de dependencia prefectural encargada de la administración del Parque Industrial de Santa Cruz de la Sierra, anualmente se asientan un promedio de 15 a 20 industrias.

Respecto a las ferias internacionales -en tanto clusters empresariales de carácter comercial- los avances en Bolivia son similares, debido a que si bien en la actualidad existen este tipo de organizaciones en las tres ciudades centrales, las más antiguas y consolidadas corresponden a Santa Cruz de la Sierra (FEXPOCRUZ) y Cochabamba (FEICOBOL) que iniciaron sus actividades a principios de la década de los ochenta del siglo pasado, a diferencia de la feria internacional de La Paz que opera solo desde hace unos años atrás. Estos eventos actúan como centros internacionales de negocios donde se ofertan los principales bienes y servicios producidos a escala regional y nacional. Actualmente la mayor y más prestigiosa de estas ferias comerciales es la de Santa Cruz de la Sierra que en 2006 logró la participación de 2,200 expositores nacionales y extranjeros, 707 de los cuales formaron parte de las ruedas de negocios donde se entablaron 7,438 citas de negocios con una generación de \$US. 160 mill. en intenciones de negocios. Este evento significó la presencia de 21 países extranjeros y generó un movimiento económico total de aproximadamente \$US. 60 mill., complementado en el campo laboral con la creación de aproximadamente 50,000 empleos directos e indirectos, que dada la magnitud de su economía urbana y regional son de suma importancia. Algo similar, aunque de menor impacto, se presenta en ocasión de celebrarse la feria internacional de Cochabamba que en 2005 aglutinó a 578 expositores de alrededor de 320 empresas (doce de ellas extranjeras) cuyas intenciones de negocios alcanzaron la suma de \$US. 38 mill, aunque el movimiento económico total rondó los \$US. 55 mill. Curiosamente, en el caso de La Paz, la feria internacional es relativamente pequeña, pues en 2005 tuvo tan solo 350 expositores, cuya ronda de intenciones de negocios generó \$US. 2 mill. (cuadro IV-7). No obstante, un análisis interno de la estructura de participantes de la feria internacional de La Paz (FIPAZ) está conformado mayoritariamente por empresas medianas y pequeñas, a diferencia de las de Cochabamba y Santa Cruz, que incluyen a grandes empresas nacionales y extranjeras.

#### Cuadro IV-7

#### **Bolivia: Principales ferias internacionales**

Datos	Ciudades		
	Santa Cruz de la Sierra	Cochabamba	La Paz
Número de expositores	2,200	578	350
Público asistente	462,780	200,000	50,000
Intenciones de negocio (mill. de \$US.)	160	38	2
Número de citas de negocios	7,438	6,130	n.d.
Movimiento económico (mill. de \$US.)	112	55	n.d.
Empresas participantes de la rueda de negocios	707	320	n.d.
Número de países extranjeros participantes	21	12	10
Generación de empleo directo e indirecto	50,000	n.d.	n.d.

Fuente: FEXPOCRUZ: 2006 (Santa Cruz), FEICOBOL: 2005 (Cochabamba) y FIPAZ: 2005 (La Paz)

Respecto a las cadenas productivas (clusters prioritariamente verticales y unisectoriales), los avances en Bolivia son similares al de los parques industriales, pues a la fecha no existen procesos consolidados, aunque fueron objeto de un conjunto reciente de políticas públicas estatales de promoción –desde principios de la década del 2000- encabezados por Ministerio de Desarrollo Económico y su brazo operativo el Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC), cuyos resultados son presentados en el cuadro IV-8. En este marco, en 2003 el SBPC seleccionó -luego de un estudio que contó con la participación de los agentes involucrados (empresarios privados)- un total de 13 cadenas productivas municipales, nueve de las cuales formaron parte del conjunto de cadenas priorizadas por municipios metropolitanos, que fueron las cadenas de las industrias de cueros, maderas, textiles y confecciones, carne, leche, camélidos, frutas, maíz (para consumo avícola) y oleaginosas (principalmente soya). La metodología utilizada por el SBPC enfatiza la realización de los posteriores estudios con base en la suscripción de “acuerdos de competitividad” en los que las partes (gobiernos nacional / regional / local y empresarios privados) se comprometen a realizar un conjunto priorizado y calendarizado de acciones en el corto y mediano plazo (Pereira, 2005).

El SBPC identificó para las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra un total de 10, 24 y 30 cadenas productivas, respectivamente. En la primera ZM sobresalieron las cadenas productivas de las industrias de camélidos (priorizadas por tres municipios); cueros, textiles y confecciones, leche y derivados (priorizadas por dos municipios) y maderas (priorizada por un municipio). Sin embargo, llama la atención que en el municipio central de La Paz solo se hayan priorizado cuatro cadenas productivas: cueros, maderas, textiles y camélidos. Por su parte, para la ZM de Cochabamba se seleccionaron las cadenas productivas de leche y maíz (priorizadas por los seis municipios confortantes); cueros (priorizada por cinco municipios); frutas (priorizadas por tres municipios); maderas (priorizadas por dos municipios) y, textiles y camélidos (priorizadas por un solo municipio). Aunque al igual que en la ZM de La Paz, el municipio central de Cochabamba solo tiene priorizadas un reducido de cinco cadenas productivas, esta ZM se diferencia de la anterior porque presenta una mayor dispersión de las cadenas al interior de la metrópoli, por lo menos en lo referente a las cadenas de cueros, leche y maíz. Finalmente, para la ZM de Santa Cruz de la Sierra se seleccionaron las cadenas productivas de frutas y maíz para consumo avícola (priorizadas por todos los municipios integrantes); maderas (priorizadas por cinco municipios); carne (priorizadas por cuatro municipios); leche y oleaginosas, principalmente soya (priorizadas por tres municipios); textiles (priorizadas por dos municipios) y cueros (priorizada por un solo municipio). No obstante, el municipio de Santa Cruz de la Sierra tiene priorizados siete de las nueve cadenas productivas seleccionadas por el total de ámbitos metropolitanos, lo que de inicio muestra un mayor proceso de concentración económica-sectorial en el municipio central de esta metrópoli.

Cuadro IV-8

**Bolivia: Cadenas productivas priorizadas según municipios (2005)**

<i>Zonas metropolitanas y municipios integrantes</i>	<i>Cadenas productivas priorizadas</i>									
	<i>Cieiros y sus manufacturas</i>	<i>Madera y sus manufacturas</i>	<i>Textiles y confecciones</i>	<i>Carne y derivados</i>	<i>Leche y derivados</i>	<i>Camélidos</i>	<i>Frutas y derivados</i>	<i>Maíz duro para consumo avícola</i>	<i>Oleaginosas y derivados</i>	<i>Total de cadenas productivas priorizadas</i>
<i>ZM de La Paz</i>	2	1	2	0	2	3	0	0	0	10
La Paz										4
El Alto										3
Viacha										1
Achocalla										2
<i>ZM de Cochabamba</i>	5	2	0	0	6	1	3	6	0	24
Cochabamba										5
Quillacollo										5
Sacaba										3
Vinto										4
Colcaphirua										4
Tiquipaya										3
<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>	1	5	2	4	3	0	6	6	3	30
Santa Cruz de la Sierra										7
Cotoca										6
El Torno										5
Porongo										2
La Guardia										4
Warnes										6
<i>Total municipios a nivel nacional (A)</i>	9	122	13	66	49	125	146	61	15	606
<i>Total municipios metropolitanos (B)</i>	8	8	5	4	11	4	9	12	3	64
<i>Relación (B / A) * 100</i>	88,9	6,6	33,3	6,1	22,4	3,2	6,2	19,7	20,0	10,6

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Nota: Las áreas sombreadas representan presencia de cadenas productivas priorizadas

Es importante anotar, sin embargo, que tal cual se aprecia en la citada selección de cadenas productivas, no aparecen algunos de los sectores más característicos de las economías urbanas, debido a que en una gran proporción están concentradas en los rubros de la micro empresa y las denominadas empresas familiares, que tienen una reducida representatividad institucional razón por la cual no fueron contemplados en la encuesta utilizada (principalmente en lo referido a la ZM de La Paz y el municipio de El Alto)<sup>269</sup>. Por ello, más allá de la aparente mayor difusión de cadenas productivas que muestra la ZM de Santa Cruz de la Sierra, respecto a las otras dos economías metropolitanas, no se debe perder de vista que el citado proceso de selección está notoriamente influenciado por la participación que tuvieron los distintos sectores involucrados en el proceso de selección, lo que de inicio permite observar la mayor presencia organizativa-institucional a nivel de los sectores y agrupaciones empresariales de la ZM de Santa Cruz de la Sierra, en correspondencia a la también mayor influencia que parece ejercer el entorno de su consolidación economía regional, principalmente en lo referido a los rubros de maderas, carne, frutas, maíz para consumo avícola y oleaginosas, cuyos insumos dependen esencialmente de las capacidades de producción y la relativamente mayor riqueza de recursos naturales (principalmente suelos y recursos forestales) de muchos de sus municipios rurales.

En términos del proceso productivo, según Campero y Carvajal (2005) las cadenas de valor de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz están principalmente concentradas en la etapa de la producción (que representan 55, 55 y 36% de su valor total, respectivamente), pues las etapas de transformación y comercialización representan el 13, 12 y 11% y el 19, 16 y 22% de su valor total, respectivamente, lo que demuestra que los departamentos de La paz y Cochabamba están relativamente especializados en la producción, en tanto que el departamento de Santa Cruz lo está en la comercialización, aunque también se observa que lo está en las actividades conjuntas de producción y comercialización (que representa el 17% del total del valor de sus cadenas productivas), mostrando que su estructura económica incorpora una mayor proporción de empresas productivas coludidas con empresas comerciales del ramo. Respecto a los mercados objetivo, la descrita información muestra que los productos finales de los tres departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz están prioritariamente destinados al mercado interno, cuyas proporciones representan el 65, 69 y 71%, respectivamente, lo que supone que las cadenas productivas dirigidas exclusivamente a mercados externos (exportaciones) son visiblemente reducidas, en promedio apenas 2% del valor total, fenómeno que puede ser utilizado como indicador de la todavía alta dependencia de las principales cadenas productivas de los departamentos del eje central de Bolivia respecto a los mercados internos, aunque una importante proporción (30%) se realizan paralelamente en mercados internos y externos, lamentablemente sin datos sobre su participación interna.

---

<sup>269</sup> Según Cámara de Industria y Comercio del Departamento de La Paz (2004), el 90% de los establecimientos económicos de El Alto pertenecen a la micro empresa.

Cuadro IV-9

**Departamentos del eje central: Participación de las etapas de las cadenas de valor y sus mercados objetivo**

(En porcentajes)

	<i>Departamentos</i>		
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>
<i>Etapas de cadena de valor</i>			
Producción	54.90	54.90	36.00
Transformación	12.50	11.70	11.00
Comercialización	19.40	16.00	21.60
<i>Sub total (A)</i>	<i>86.80</i>	<i>82.60</i>	<i>68.60</i>
P-T	3.40	8.20	5.30
P-C	5.60	2.20	17.40
T-C	1.00	1.20	1.90
P-T-C	3.20	5.80	6.80
<i>Sub total (B)</i>	<i>13.20</i>	<i>17.40</i>	<i>31.40</i>
<i>Total (A+B)</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>
<i>Mercados objetivo</i>			
Interno	65.40	69.20	71.60
Externo	4.00	0.80	1.90
Interno y externo	30.60	30.00	26.50
<i>Total</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Campero y Carvajal (2005)

- **Dimensiones institucional y geográfica del desarrollo metropolitano**

Si bien la literatura especializada coincide en señalar que el factor más importante de los procesos de creación de competitividad urbana es el económico -asociado a la existencia de condiciones adecuadas de infraestructura, características locacionales, acceso a insumos y mercados finales, así como dotaciones especiales de capital humano (mano de obra calificada), cuyos desempeños se reflejan en niveles diferenciados de productividad del sector empresarial (principalmente de carácter privado)- es clara influencia paralela que ejercen sobre estos procesos dos principales “factores externos” como son: a) la gestión institucional (enmarcada en los desempeños de las instituciones públicas y privadas responsables del diseño e implementación de las políticas urbano-locales y, b) las condiciones diferenciadas de dotación y eventual usufructo de recursos naturales del entorno regional. Por ello, estas dos dimensiones contextuales, pero no por ello menos importantes en los procesos generales de desarrollo regional y local (urbano) constituyen el objetivo de análisis del presente acápite.

## ***Planificación y gestión pública***

En el ámbito institucional -por motivos de disponibilidad de información- se hará mayoritariamente referencia al componente público, cuya arquitectura institucional a escala regional y local (urbano) emana de un especial contexto normativo donde sobresalen la aprobación y aplicación de cuatro principales leyes marco: la ley de participación popular (Ley 1551 de 1994), la ley de descentralización administrativa (Ley 1654 de 1995), la ley de municipalidades (Ley 2028 de 1999) y la Ley de Unidades Político-Administrativa (Ley 2150 de 2000). La primera ley amplía las competencias y recursos en favor de los gobiernos municipales, mediante una transferencia de infraestructura física y obligaciones, complementados con el establecimiento del principio de distribución per cápita de los recursos de coparticipación tributaria<sup>270</sup> a escala municipal; la segunda ley, por su parte, regula el régimen municipal, establece la cualidad autónoma de los gobiernos municipales y define las áreas y mancomunidades de municipios metropolitanos; la tercera norma, establece un conjunto de procedimientos de desconcentración de funciones, traspaso de competencias y recursos en el ámbito regional (prefecturas) y la cuarta norma, que establece los criterios técnico-administrativos para la creación, reposición, supresión y delimitación de las unidades político-administrativas de Bolivia. Este conjunto normativo, conjuntamente sus decretos reglamentarios, constituyen en la fecha la estructura jurídica de la que emanan las principios esenciales de organización institucional pública regional (prefecturas) y local (gobiernos municipales).

A escala urbana el concepto que reúne los principales rasgos de la administración de una ciudad es el de “gestión pública local” que está a su vez asociado al concepto más general de *gobernanza* o “governancia” en tanto capacidad de un gobierno local para establecer herramientas, mecanismos, instrumentos y ordenamientos (condiciones) que permitan ejercer adecuadamente sus funciones de autoridad (Lefevre, 2003). Por su parte, Leftwich (1993) establece que el término gobernancia está asociado a las estructuras de las relaciones políticas y fundamentalmente, económicas y a las reglas por las cuales se gobierna la vida productiva y distributiva de una sociedad. Finalmente, un buen gobierno urbano se relaciona con la responsabilidad respecto al uso eficiente de los recursos públicos y sobre todo a la capacidad de armonizar las demandas e intereses diversos de una ciudad (Jordán y Simioni, 2003). Por ello, la gestión pública local y los niveles de gobernancia pueden ser evaluados a partir del análisis de un conjunto de indicadores de desempeño institucional que miden los niveles de eficiencia (ejecución presupuestaria), eficacia (proporción de la inversión en el gasto total y rapidez en trámites administrativos), transparencia (acceso y difusión de información institucional) y responsabilidad pública<sup>271</sup> (mecanismos de premiación y castigo), entre otros.

---

<sup>270</sup> Se refiere a la distribución del 20% de los impuestos nacionales.

<sup>271</sup> En inglés, está asociado al concepto de *accountability*.

En el cuadro IV-10 se presentan las mediciones efectuadas para algunos de estos indicadores a nivel de las prefecturas del eje central (departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz) y los municipios metropolitanos. Se priorizó la utilización de indicadores de medición y evaluación comparada de los niveles de eficiencia y eficacia administrativa de los gobiernos regionales y locales involucrados. Para ello se hizo uso de la información presupuestaria del 2006 y el cálculo de tres principales indicadores: la ejecución presupuestaria, la inversión como porcentaje del gasto ejecutado y la generación de recursos propios. Respecto a la ejecución presupuestaria se observa que en 2006 los niveles de utilización de recursos de las prefecturas fueron mayores a los de los gobiernos municipales de zonas metropolitanas, pues las primeras ejecutaron un promedio de 85% en tanto que las segunda solo llegaron a un ejecución del 77%, aunque el valor está visiblemente influenciado por el bajo desempeño mostrado en este campo por los gobierno municipales de El Alto y curiosamente el de Santa Cruz de la Sierra (62 y 69% de ejecución presupuestaria). Los gobiernos regionales y municipales que mostraron mayor dinamismo en este campo fueron el de Cochabamba y La Paz, con 89 y 85% de ejecución presupuestaria, respectivamente, aunque hubieron otros municipios metropolitanos periféricos como Quillacollo, Sipe Sipe, Tiquipaya (de la ZM de Cochabamba) y Cotoca, Warnes y El Torno (de la ZM de Santa Cruz de la Sierra) que registraron también altos niveles de eficiencia de ejecución de fondos. No obstante, llama de atención el notorio bajo desempeño de los tres municipios periféricos de la ZM de La Paz, panorama que permite, deducir, la existencia de problemas en la administración de fondos que se deben en gran medida a la insuficiente capacitación de recursos humanos y la falta de niveles apropiados de institucionalización principalmente en una buena proporción de los gobiernos de municipios metropolitanos periféricos, incluso respecto a municipios no metropolitanos, pues el presupuesto ejecutado del total de municipios del país para el periodo 2006 ascendió al 82%, fenómeno que parece ser menor a nivel de las prefecturas del eje central que tuvieron ejecuciones presupuestarias mayores al promedio nacional (que fue del 65%).

A diferencia de lo acontecido en los niveles de ejecución presupuestaria, el análisis de la proporción de recursos ejecutados que se destinaron a gastos de inversión permite observar que los desempeños de los municipios metropolitanos fueron mejores que los de las prefecturas del eje central, pues invirtieron en promedio un 27% respecto a un 15% de las referidas prefecturas, donde sin embargo, sobresale el desempeño de la prefectura de Cochabamba cuya inversión representó el 25% del total de su ejecución, respecto al 20% de inversión del total de prefecturas. Respecto a los municipios centrales el mayor porcentaje de inversión lo tuvo el municipio de Santa Cruz de la Sierra (37%) respecto a los otros dos municipios que solo llegaron a invertir un 24%. De todos modos se evidencia que las capacidades en este campo son mayores en los municipios metropolitanos que en los no metropolitanos, pues el total de municipios del país invirtieron en 2006 tan solo el 17% de sus recursos ejecutados.

## Cuadro IV-10

**Bolivia: Información de eficiencia presupuestaria (2006)**

	Presupuestos			Inversión		Ingresos propios <sup>5</sup>		
	Programado (miles de Bs.)	Ejecutado (miles de Bs.)	Ejecución presupuestaria (%)	Valor <sup>1</sup> (miles de Bs.)	Como % del ejecutado total	Valor (miles de Bs.)	Como % del total de ingresos	Por habitante (Bs.)
<i>Prefecturas del eje central</i>	5,028,945	4,279,758	85.10	642,272	15.01	44,970	1.05	7.7
La Paz <sup>2</sup>	1,683,551	1,404,887	83.45	143,952	10.25	14,448	0.97	6.1
Cochabamba	1,564,893	1,397,560	89.31	356,640	25.52	14,712	1.17	10.1
Santa Cruz	1,780,501	1,477,311	82.97	141,680	9.59	15,810	1.02	7.8
<i>Zonas metropolitanas</i>	3,816,527	2,847,221	74.60	781,325	27.44	993,405	35.42	270
<i>ZM de La Paz</i>	1,876,863	1,400,092	74.60	308,225	22.01	474,879	39.49	316
La Paz	1,060,145	896,953	84.61	212,090	23.65	374,719	46.61	472
El Alto	752,866	463,461	61.56	83,689	18.06	92,370	25.73	142
Viacha	45,895	31,257	68.11	10,898	34.87	6,274	20.07	135
Achocalla	17,957	8,421	46.90	1,548	18.38	1,516	18.00	100
<i>ZM de Cochabamba</i>	790,548	632,869	80.05	173,114	27.35	216,019	32.82	245
Cochabamba	473,106	395,700	83.64	93,688	23.68	162,426	37.76	314
Quillacollo	77,287	67,781	87.70	15,648	23.09	21,942	32.37	211
Sacaba	104,652	72,041	68.84	20,797	28.87	16,393	22.76	140
Tiquipaya	39,523	31,998	80.96	19,157	59.87	6,433	20.10	170
Colcapirhua	48,724	27,404	56.24	8,619	31.45	6,723	36.81	160
Vinto	29,418	20,911	71.08	8,590	41.08	736	3.52	23
Sipe Sipe	17,838	17,034	95.49	6,615	38.83	1,366	8.02	44
<i>ZM de Santa Cruz</i>	1,149,116	814,260	70.86	299,986	36.84	302,507	32.05	234
Santa Cruz de la Sierra	1,016,236	701,514	69.03	259,364	36.97	277,763	33.51	245
Cotoca	17,844	17,844	100.00	3,724	20.87	3,324	16.56	91
Warnes	52,823	46,283	87.62	22,567	48.76	11,730	25.34	282
La Guardia	38,972	28,831	73.98	7,637	26.49	7,820	27.12	198
El Torno	23,241	19,788	85.14	6,694	33.83	1,870	9.45	49
<i>Total Prefecturas<sup>3</sup></i>	7,766,747	5,037,109	64.85	932,489	20.38	52,870	2.16	6.4
<i>Total Municipalidades<sup>4</sup></i>	3,650,000	2,993,000	82.00	511,910	17.10	830,585	33.03	100.4

Fuente: INE, Viceministerio de Presupuesto y Contaduría, VPEPP (2002) y Federación de Asociaciones Municipales (FAM-Bolivia)

<sup>1</sup> Hace referencia a la adquisición de activos reales

<sup>2</sup> Datos para el 2005

<sup>3</sup> Datos para el 2004

<sup>4</sup> Los presupuestos son valores aproximados. La inversión hace referencia a proyectos programados de inversión. Los ingresos propios corresponden al periodo 2000

<sup>5</sup> Impuestos municipales, tasas, patentes, multas, rentas y otros ingresos. Datos del periodo 2005 para los municipios de Santa Cruz, El Alto, Colcapirhua y Viacha

En términos de generación de ingresos propios, los gobiernos municipales tienen una capacidad notoriamente mayor que las prefecturas, por sus mayores atribuciones como entes recaudadores, que en 2006 les permitió captar por concepto de ingresos propios un promedio de 33 y 35% de sus ingresos totales, a escala nacional y metropolitana, respectivamente. Proporción que despliega los mayores niveles en los municipios metropolitanos centrales, es decir La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra que captaron el 47, 38 y 33% de ingresos propios, respectivamente, que en los tres casos representaron los mayores niveles de sus respectivos entornos metropolitanos, diferencia que fue particularmente visible en la ZM de La Paz, donde los municipios periféricos captaron un 25% de ingresos propios respecto a un 47% de su municipio central<sup>272</sup>. En los casos de las ZMs de Cochabamba y Santa Cruz las capacidades institucionales municipales de captación de ingresos propios parecen ser más homogéneas, aunque también se observa la existencia de algunos municipios con bajos desempeños (Vinto y Sipe Sipe en la ZM de Cochabamba y El Torno en la ZM de Santa Cruz de la Sierra). En este contexto la ZM de mayor capacidad de captación de ingresos propios fue la de La Paz con (39.5% de capacidad recaudadora) seguida por las otras dos ZMs que en 2006 recaudaron como ingresos propios un 32.5% de sus ingresos totales. La figura en términos per cápita es similar mostrando una mayor capacidad institucional en la ZM de la La Paz, con especial énfasis en su municipio central que logró recaudar en 2006 un aproximado de Bs. 472 por habitante valor que fue sustancialmente menor en los otros dos municipios metropolitanos centrales. No obstante, según información del VPEPP (2002) en 2000 los ingresos propios de ZMs representaron el 46% del total de sus ingresos, lo que sin embargo no significa necesariamente que haya disminuido su capacidad recaudatoria conjunta pues durante el periodo 2000-2006 los ingresos propios de municipios metropolitanos incrementaron en 55% de 641 a 993 millones de Bs., a una tasa de crecimiento anual de aproximadamente 9.2%, cuando en el mismo periodo a nivel nacional el porcentaje de recaudación de recursos propios municipales se mantuvo relativamente constante (más o menos 33% de los ingresos totales).

La situación en el ámbito regional es totalmente distinta, pues las tres prefecturas del eje central lograron en 2006 recaudar como ingresos propios tan solo el 1% de sus ingresos totales (esto es en términos per cápita, aproximadamente un total anual de Bs. 8 por habitante) incluso menor al promedio registrado por el total de prefecturas del país, cuya proporción de recaudación propia alcanzó el 2.2% de sus ingresos totales. Esto se debe a que casi la totalidad de los ingresos prefecturales provienen de transferencias del gobierno central, aspecto que denota la alta vulnerabilidad financiera que tienen y que como veremos posteriormente se refleja en permanentes tensiones políticas con el gobierno central por aumentar sus alícuotas de participación vía transferencias.

---

<sup>272</sup> Esto se debe en gran medida al carácter de capital administrativa nacional que tiene la ciudad de La Paz, que supone la concentración de una gran cantidad de actividades económicas derivadas del flujo de recursos que supone esta particularidad.

Otro indicador que puede ser utilizado para medir el nivel de eficiencia de la gestión pública local son los tiempos y recursos que se ocupan en la realización de trámites administrativos de dominio municipal (eficiencia burocrática). Para este efecto se hace uso de la información obtenida por el estudio elaborado por la Internacional Finance Corporation (2007) para 65 municipios de América Latina, ocho de los cuales fueron de Bolivia, donde resalta la participación de los cuatro municipios metropolitanos centrales (La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra). Los resultados obtenidos en este estudio se presentan en el cuadro IV-11 y el gráfico IV-1 y están referidos a dos principales componentes: los trámites para licencias de operación de empresas y los trámites para permisos de construcción. Al interior de cada uno de estos componentes se midieron un conjunto variado de criterios de desempeño (tiempo, costo, número de visitas y rechazos) y proceso (información, infraestructura, herramientas, inspecciones y capacitación) que evaluados en conjunto permitieron obtener un ranking internacional de municipios según eficiencia burocrática.

De este ordenamiento se observa que tanto en términos de licencias de operación como permisos de construcción, los cuatro municipios metropolitanos centrales de Bolivia están visiblemente rezagados en el contexto internacional, aunque las mejores posiciones se presentan en el municipio de Cochabamba, con un 18avo y 15ava posición en licencias de operación y permisos de construcción, respectivamente. El municipio metropolitano de peor posicionamiento es El Alto cuyos niveles de eficiencia burocrática están considerados entre los más bajos de América Latina (52ava y 50ava posición de 65 participantes)<sup>273</sup>. Por su parte, los municipios de La Paz y Santa Cruz de la Sierra despliegan comportamientos intermedios, con posicionamientos que se encuentran entre la 20ava y 40ava posición, aunque destaca la relativamente buena posición obtenida por los trámites para licencia de operación y funcionamiento de empresas, donde obtuvo la 16ava posición y que estuvo principalmente influenciado por el alto desempeño obtenido en términos de costo (primer lugar a nivel del total de municipios analizados). Entre otras posiciones importantes -aparte del costo de los trámites, que sería un indicador un tanto engañoso debido a que en Bolivia todo trámite tiene que ser necesariamente más barato que en otros países de su entorno, por su también menor nivel de generación de ingreso- resaltan las obtenidas por el municipio de Cochabamba en los ámbitos de herramientas, inspecciones y capacitación, respecto a los cuales obtuvo el doceavo, séptimo y noveno lugar de entre los 65 municipios estudiados. También llama la atención algunos rasgos de relativamente bajo nivel de eficiencia burocrática del municipio de Santa Cruz de la Sierra, cuya centro urbano está actualmente considerado como el núcleo de mayor dinamismo del país y que, sin embargo, muestra niveles preocupantemente bajos de eficiencia burocrática municipal.

---

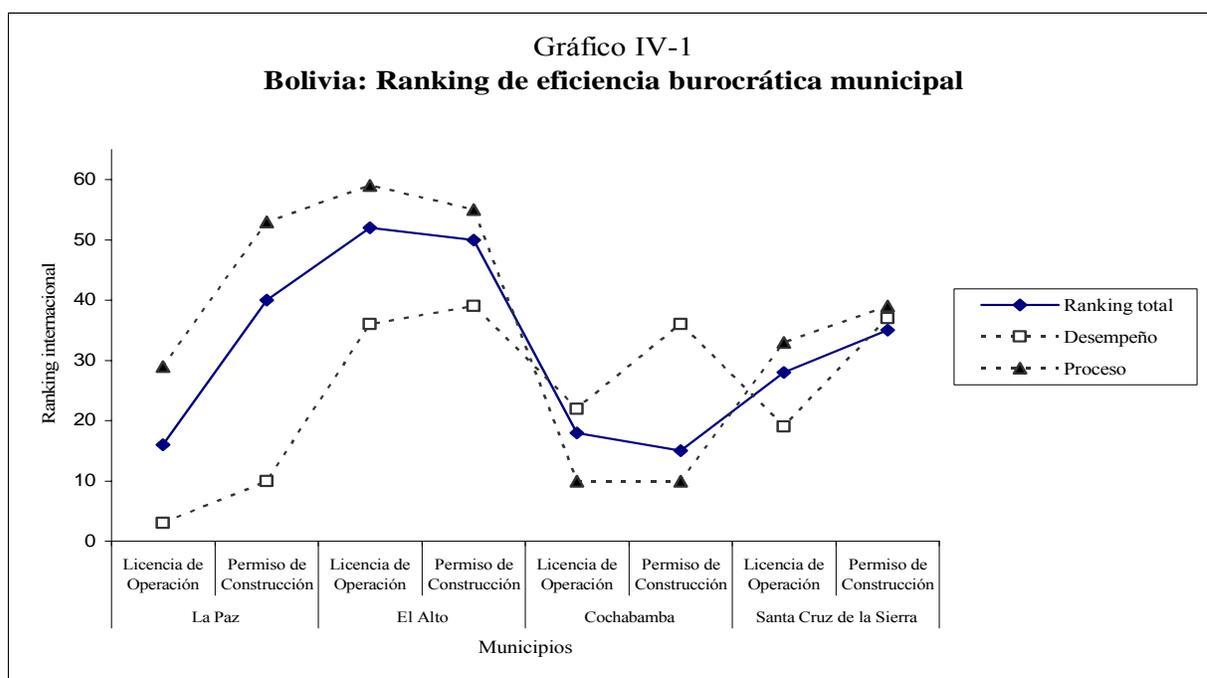
<sup>273</sup> De los ocho municipios evaluados, solo los de Oruro y Potosí tienen posiciones más alejadas en el ranking internacional que los desplegados por el municipio de El Alto.

Cuadro IV-11

**Bolivia: Ranking de eficiencia burocrática en municipios del eje central de desarrollo (2007)**

Indicadores <sup>1</sup>	Municipios							
	La Paz		El Alto		Cochabamba		Santa Cruz de la Sierra	
	Licencia de operación	Permiso de construcción	Licencia de operación	Permiso de construcción	Licencia de operación	Permiso de construcción	Licencia de operación	Permiso de construcción
Ranking total	16	40	52	50	18	15	28	35
Desempeño <sup>2</sup>	3	10	36	39	22	36	19	37
Tiempo	13	12	14	46	17	20	18	23
Costo	1	12	24	43	3	4	4	20
Número de visitas	16	22	34	43	32	58	42	28
Rechazos	22	33	58	36	46	54	41	60
Proceso <sup>3</sup>	29	53	59	55	10	10	33	39
Información	13	58	55	52	21	21	62	28
Infraestructura	20	46	59	58	36	36	36	50
Herramientas	59	44	47	45	12	12	30	27
Inspecciones	33	63	53	59	7	7	6	43
Capacitación	37	39	46	31	9	9	23	26

Fuente: International Finance Corporation (2007)

<sup>1</sup> Son evaluados en forma ordinal del 1 (mejor posicionado) al 65 (peor posicionado) de un conjunto de municipios latinoamericanos, ocho de los cuales son de Bolivia<sup>2</sup> Describen datos cuantitativos<sup>3</sup> Describen datos de gestión

Fuente: Cuadro IV-11

Finalmente, debido a la importancia que adquirieron durante la última década las crecientes demandas de autonomía administrativa-financiera regional, es indispensable hacer referencia a los recientes procesos de profundización de la descentralización regional lideradas por las prefecturas en colaboración con las cámaras de industria y comercio y los comités cívicos de los departamentos orientales y del sur del país (Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija) a cuya demanda se adscribieron los últimos años los comités cívicos y los gobiernos departamentales de los departamentos de Cochabamba y Chuquisaca, aunque en el caso del primero el prefecto renunció a este proyecto luego de perder en el referéndum revocatorio del 10 de agosto de 2008. Este citado bloque político organizado en lo que se denominó como la “media luna”<sup>274</sup> representa en los hechos la expresión de un amplio proyecto macro-regional que se caracteriza por su carácter conservador y empresarial, cuya visión es en esencia contrapuesta al proyecto de sociedad propuesto por el gobierno “socialista” de Evo Morales. El proyecto político de la denominada “media luna” está basado en la existencia de un conjunto de intereses empresariales y corporativos, que sin embargo, dados los cuantiosos excedentes que generan, tienen una notoria influencia en la dinámica económica regional y sus estructuras políticas representativas.

La citada demanda de mayor descentralización política-financiera regional supone la necesidad de implementar un nuevo sistema jurídico e institucional que profundice el proceso de desconcentración administrativa derivado de la Ley 1658, posteriormente complementada con la obtención de cualidad democrática de los gobiernos departamentales, lo que les dotó de una mayor legitimidad y un evidente mayor poder de convocatoria. Según Urenda (2003) se entiende por “autonomía” al establecimiento de una normativa que extienda el derecho y la capacidad efectiva del gobierno -en sus dimensiones nacional, departamental y municipal- de normar, regular, administrar y fiscalizar los asuntos públicos de su competencia y su territorio, incluyendo el régimen de ingresos<sup>275</sup>. En este contexto, el establecimiento de un régimen de autonomías departamentales supone la existencia de órganos legislativos (asambleas autonómicas) y la asignación de mayores competencias de recaudación de ingresos (majestad tributaria) a las prefecturas<sup>276</sup>. No obstante, según Galindo (2006) y Urenda (2007) el régimen autonómico se diferencia de un estado federal debido a que el primero no supone la existencia de órganos supremos de poder judicial descentralizados, es decir que se mantiene la presencia de un solo tribunal supremo de justicia. Por ello, de crearse los departamentos autonómicos, si bien contarían con nuevos sistemas legislativos regionales, tendrían competencias limitadas, lo que no les permitiría -por ejemplo- crear su propia constitución ni codificación (códigos penal, civil, laboral, etc.), sometiéndose a la legislación existente en el ámbito nacional con excepción de determinadas facultades normativas que así lo demanden.

---

<sup>274</sup> “Medialuna ampliada” si se incluyen a otros departamentos fuera de los cuatro tradicionales

<sup>275</sup> A la fecha solo existen en Bolivia dos tipos de autonomías: la municipal y la universitaria.

<sup>276</sup> Según Galindo (2006) y Urenda (2007) un régimen autonómico se diferencia de un estado federal en tanto el primero no supone la existencia de órganos supremos de poder judicial descentralizados, por lo que un eventual sistema de autonomías departamentales tendría que convivir judicialmente con el mantenimiento de un estado unitario.

Otra particularidad jurídica-institucional de los regímenes autonómicos es que su eventual implementación requiere de una necesaria instancia de aprobación democrática mediante sufragio universal (o en su caso, mediante referéndum) para su posterior homologación por parte del poder legislativo nacional (congreso), de modo tal que el estado nacional acepte y “legitime” su puesta en marcha, mediante procesos formales.

No obstante, es importante no perder de vista, como se señaló anteriormente, que las demandas que respaldan la adopción de políticas de mayor descentralización política regional, tienen en esencia un “carácter económico”, pues suponen la articulación de los principales sectores y organizaciones representantes en el objetivo común de buscar una “hegemonía económica”. Por ello, según Sivak (2007) las propuestas de separatismo<sup>277</sup>, más allá de los discursos y acciones aisladas no fueron nunca una posibilidad real ni formaron parte de la “agenda del oriente” y la élite cruceña que lo representa. En este contexto, la propuesta del oriente del país -pero principalmente del departamento del Santa Cruz y su ciudad capital- es revertir el proceso de expansión de la frontera agrícola del oriente de principios de la década de los cincuenta, implementada bajo el slogan de “marcha hacia el oriente” hacia otra que propone contrariamente una “marcha hacia el occidente” a través de sugerir la adopción del supuestamente exitoso “modelo de desarrollo cruceño” en todo Bolivia, pues el modelo de desarrollo occidental habría fracasado, fenómeno que además sería en gran medida causante del subdesarrollo de Bolivia.

Según la información presentada en el cuadro IV-10 se puede observar que el tema principal que origina la demanda autonómica es sin duda la visiblemente alta dependencia financiera que tienen las prefecturas respecto a los recursos provenientes de transferencias nacionales por concepto de producción de hidrocarburos, minería y recursos forestales captados por el Tesoro General de la Nación, pero principalmente por la desproporción en la reasignación de recursos, pues según información del INE el valor de las regalías e impuestos a hidrocarburos captados en 2005 por los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y Tarija representaron el 63% del total nacional, en tanto que su aporte en volúmenes de producción de gas natural, petróleo y derivados fue del 97%. Por ello, independientemente de lo justo o injusto de la demanda de creación de gobiernos departamentales autónomos, lo que sí está claro es la influencia que tendría la propuesta de profundización de la descentralización regional, en el mejoramiento de los desempeños institucionales metropolitanos, debido a que dos de las tres zonas metropolitanas: las ZMs de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, tendrían un comprensible alto interés en que se concrete esta posibilidad (regímenes autonómicos departamentales) por los réditos económicos en términos de mayores ingresos regionales que supondrían un paralelo mayor dinamismo de sus ciudades centrales, que son por excelencia, los centros administrativos y de consumo masivo de la sociedad.

---

<sup>277</sup> Esta referida a la propuesta de conformación de la autodenominada “Nación Camba”.

En este marco, la propuesta autonómica establece un conjunto de nuevas competencias departamentales referidas al manejo de recursos económicos, que plantean por ejemplo que complementariamente a los actuales recursos prefecturales, les sea asignado el 66,6% de los impuestos nacionales, monto que incluiría un 10% destinado a la creación de un fondo de compensación, un 5% para las universidades y un 20% para los municipios (Galindo, 2006). De esta manera, los departamentos convertidos en entes autónomos percibirían mediante las prefecturas un 31.7% de la recaudación tributaria nacional, que actualmente es concentrada en su totalidad en la sede de gobierno, para ser posteriormente reasignada por los distintos órganos del Estado a escala sub nacional, según la legislación vigente. Otra propuesta que tiene que ver con modificaciones en la legislación actual es la referida al régimen agrario y campesino, pero principalmente el derecho al usufructo de la tierra, donde la propuesta autonomista establece la creación de un Servicio Departamental de Reforma Agraria, con jurisdicción en todo el territorio nacional, cuyos títulos ejecutoriales serían definitivos. Es fácil detectar que la citada demanda de mayor decisión en los procesos de titulación y distribución de tierras está directamente asociado al alto interés que tienen los departamentos cuya dotación de este recurso es relativamente alta, como es el caso de Santa Cruz, por al alta participación económica-productiva de los rubros agrícola, agroindustrial y ganadero.

Otro tema conectado a las demandas autonomistas –principalmente la de Santa Cruz- es sin duda la visible conexión que tiene con un conjunto específico de intereses privados (corporativos) representados políticamente por el directorio del Comité Cívico, que dadas sus características institucionales, asume el papel de ente articulador de un pequeño pero económicamente fortalecido grupo sectorial y empresarial de élite –al que el gobierno suele denominar como “oligarcas”- que, no obstante de su reducida cantidad, tienen la virtud, pero sobre todo la capacidad para extender rápidamente sus intereses sectoriales a la sociedad cruceña, principalmente a la ciudadina (y en forma más amplia a la de la región metropolitana), a través de un grupo compacto de intelectuales y operadores ideológicos que apoyados por un importante proporción de los más influyentes medios de comunicación suelen imponer rápida y efectivamente sus programas políticos y reivindicaciones de grupo como demandas regionales aceptadas por la mayoría de la población (Zegada, 2007). Esta particular condensación de intereses empresariales en el Comité Cívico de Santa Cruz adquiere importancia en la presente investigación debido a que las principales instituciones que la componen, como son la CAINCO (Cámara Departamental de Industria y Comercio), la CAO (Cámara de Agricultores del Oriente) y la FEGASACRUZ (Federación de Ganaderos de Santa Cruz) tienen también concentradas sus actividades de comando y control, además de las de carácter financiero, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, lo que asociado a la relativa cercanía de sus centros rurales de producción agrícola, genera una especial dinámica económica en esta metrópoli.

Las demandas autonómicas se circunscriben, a la fecha, a un conjunto de propuestas -más o menos concluidas- de descentralización administrativa y económica regional (departamental) que ya fueron objeto de consulta de dos referendums (el “referéndum nacional vinculante” del 2 de julio de 2006 y el denominado “referéndum autonómico” celebrado el 4 de mayo de 2008)<sup>278</sup> en los que ganó claramente la propuesta del “sí” (sí a la autonomía) en los departamentos de la denominada “media luna” compuesta por Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija, aunque su implementación definitiva está todavía sujeta a la incorporación de los denominados “estatutos autonómicos” en la propuesta de nueva Constitución Política del Estado impulsada por el partido gobernante (MAS), que sin embargo, deriva de un proceso constituyente (Asamblea Constituyente) tampoco exento de problemas y cuestionamientos sobre su legitimidad.

En este contexto y en el deseo ferviente de la sociedad boliviana de poder “consensuar” las propuestas “constituyente” -de carácter nacionalista, indígena y centralista- y “autonómica” -de carácter descentralizadora y conservadora- se produjeron en lo que va del 2007 y 2008 una serie de reuniones de diálogo y conversación entre los representantes de los dos bloques de poder enfrentados para efectos de ceder posiciones e intentar encontrar coincidencias, que sin embargo, no se dieron, debido a que en los hechos no fueron más que “espacios públicos de debate” en los que cada uno de los bandos solo mostró al otro el poder de su convocatoria y su eventual fuerza, para intentar amedrentarlo, sin que haya de por medio un real deseo ceder posiciones y pactar. Como era de esperar, el resultado fue desastroso, pues en lugar de acercarse a los oponentes derivó en un proceso de creciente violencia acompañada de un contenido discursivo cada vez más radical, racista y discriminatorio, que no solo incrementó la distancia que separa a las mencionadas dos visiones de país, sino que además aumentó notoriamente la incertidumbre respecto a una hipotética resolución coyuntural del problema.

Es bueno aclarar, que los planteamientos reformistas incorporados en la “Propuesta de Nueva Constitución Política del Estado” y los “Estatutos Autonómicos” no son tan excluyentes como parecieran mostrar sus frustrados intentos de acercamiento; de hecho existen interesantes propuestas para su compatibilización, de entre las que destaca la de incorporar en el eventual nuevo texto constitucional un capítulo referido específicamente a las autonomías departamentales, definiendo competencias que delimiten el accionar de los gobiernos nacional y departamental en este campo. Esta propuesta es importante porque permitiría “constitucionalizar” la demanda autonómica, dotándole de legalidad, razón por la cual los últimos avances de compatibilización de las dos propuestas van por este camino<sup>279</sup>.

---

<sup>278</sup> Es importante aclarar, que el “referéndum autonómico” estuvo cuestionado por el gobierno por su supuesto carácter “inconstitucional” y por lo tanto ilegal, dado que no estuvo respaldado por la promulgación de una ley de convocatoria, como en el caso del referéndum nacional vinculante. Además, el porcentaje de ausentismo del segundo referéndum alcanzó al 38% cuando en el primero solo fue del 17%.

<sup>279</sup> En fechas 22 de septiembre al 5 de octubre de 2008 se reunieron en Cochabamba los representantes del gobierno y las prefecturas de la media luna para intentar una vez más zanjar sus diferencias y aunque no derivó en el tan ansiado pacto político, ratificó la real posibilidad de lograr acercamientos y consensos, por lo menos en el ámbito técnico.

La demanda autonómica de mayor descentralización departamental influye en los desempeños competitivos de la economía local debido a que su aplicación determinará -en gran medida- la magnitud de los flujos de recursos financieros que se canalizarán en el futuro hacia las regiones y ciudades, principalmente las de la denominada “media luna”, dado su mayor potencial de dotación de recursos naturales. Los actores sociales e institucionales del departamento de Santa Cruz están tan concientes de la importancia que tiene la atracción de recursos financieros al departamento, que en 2008 el único evento que logró calmar -por lo menos coyunturalmente- el ambiente de enfrentamiento entre “autonomistas” y “masistas” (simpatizantes del MAS), fue la inauguración de la “Feria Internacional de Santa Cruz” (FEXPOCRUZ), que dicho de paso se constituye en la mayor de Sudamérica, por lo que es concebida como un verdadero patrimonio de Santa Cruz.

### ***Localización y recursos naturales***

Como se describió anteriormente, los procesos de cambio institucional en Bolivia están directamente relacionados al factor geográfico, representado en gran medida por las condiciones de dotación diferenciada de recursos naturales. Esta afirmación es confirmada a partir del análisis de la información desplegada en el cuadro IV-12 en la que se estiman un conjunto de indicadores de dotación de recursos naturales según departamentos. A partir del análisis de la citada información se comprueba que los tres departamentos del eje central concentraron en 2001 el 79% de las tierras cultivadas del país, sobre todo el referido al departamento de Santa Cruz que absorbió el 64% del total de superficie cultivada y el 60% de los cultivos intensivos, cuya especial dotación de recursos de suelo se evidencia en el hecho de que su superficie de suelos sin limitaciones, es decir, aquellos con las mejores condiciones en términos de nutrientes, irrigación y pendientes, representan el 83% del total nacional, lo que estimuló para que su frontera agrícola haya aumentado durante el periodo 1994-2004, en aproximadamente 95%<sup>280</sup>, cuando en el restante conjunto de departamentos el incremento fue solo del 3%. La citada dotación preferencial de suelos en los departamentos del eje central permitió paralelamente la generación de una importante actividad ganadera, cuya superficie utilizada en 2001 representó el 40% del total nacional, donde nuevamente destaca el departamento de Santa Cruz, que concentró el 29% de las superficies ganaderas<sup>281</sup>. Por su parte, la dotación relativa de bosques (recursos maderables y no maderables) está también visiblemente concentrada en los departamentos del eje central, cuya cobertura boscosa representó en 2001 el 60% del total nacional, 43% de las cuales están localizadas en el departamento de Santa Cruz. Según la Superintendencia Forestal en 2001 el aprovechamiento forestal en estos tres departamentos constituyó el 59% de la superficie autorizada para este efecto (75% del volumen total de madera extraída).

<sup>280</sup> El ejemplo más claro de este proceso es el incremento de la producción de la soya, cuyo valor de exportación en 2005 (\$US. 372 mill.) fue mayor al total de exportaciones mineras a nivel nacional (\$US. 350 mill.)

<sup>281</sup> Esto representa el 33% del hato ganadero a nivel nacional (aproximadamente 2.2 millones de cabezas de ganado). El departamento de mayor potencial en este rubro es el Beni, cuya superficie dedicada a actividades ganaderas representó en 2001 el 30% del total nacional y el 43% del total del hato ganadero (Prado *et al.*, 2007).

Cuadro IV-12

**Bolivia: Dotación relativa de recursos naturales en departamentos del eje central**

<i>Indicador</i>	<i>Departamentos</i>						<i>Bolivia</i>	<i>%</i>	<i>Participación del eje central en el total nacional</i>
	<i>La Paz</i>	<i>%</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>%</i>	<i>Santa Cruz</i>	<i>%</i>			
Superficie de tierras cultivadas (has.) <sup>1</sup>	168,592	7.9	150,917	7.1	1,355,206	63.8	2,122,660	100.0	78.9
Cultivos de producción intensiva (has.) <sup>1</sup>	40,022	8.3	4,855	1.0	288,364	59.8	482,250	100.0	69.1
Cultivos de producción extensiva (has.) <sup>1</sup>	181,125	6.1	176,782	6.0	1,860,702	63.0	2,952,333	100.0	75.1
Superficie de suelos agrícolas sin limitaciones (has.) <sup>2</sup>	0	0.0	1,070	6.4	13,960	82.9	16,840	100.0	89.3
Superficie de suelos para ganadería (has.) <sup>1</sup>	32,890	9.5	7,300	2.1	100,100	29.0	345,120	100.0	40.6
Superficie de bosque (has.) <sup>1</sup>	68,053	11.3	28,940	4.8	260,946	43.4	600,870	100.0	59.6
Superficie autorizada para aprovechamiento forestal (has.) <sup>1</sup>	16,121	8.1	1,658	0.8	99,963	50.4	198,354	100.0	59.4
Volumen de madera extraída (m3) <sup>1</sup>	144,770	16.8	43,874	5.1	462,150	53.6	862,813	100.0	75.4
Superficie de áreas protegidas (miles de has.) <sup>1</sup>	2,911	14.4	2,160	10.7	9,862	48.9	20,167	100.0	74.0
Exportaciones de minerales y derivados (miles de \$US.) <sup>3</sup>	26,962	7.7	4,452	1.3	2,319	0.7	349,156	100.0	9.7
Exportación de gas natural (miles de \$US.) <sup>3</sup>	0	0.0	205,145	15.8	144,412	11.1	1,298,715	100.0	26.9
Exportación de soya y derivados (miles de \$US.) <sup>3</sup>	0	0.0	0	0.0	371,350	100.0	371,350	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE y la Superintendencia Agraria

<sup>1</sup> Periodo 2001<sup>2</sup> Suelos arables de aptitud de uso clase I y II. Periodo 2001<sup>3</sup> Periodo 2005

En términos de flora y fauna, según información del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP) los departamentos del eje central concentran el 74% de las superficies de áreas protegidas establecidas (49% localizadas en el departamento de Santa Cruz), aspecto que refleja su alta potencialidad en términos de biodiversidad –con todos los efectos positivos en el ámbito científico y económico- pero además la mayor probabilidad de constituirse en polos naturales de atracción de los flujos turísticos. No obstante, los rubros más importantes de la dotación de recursos naturales, por su dinámica contemporánea lo constituyen los recursos mineros e hidrocarbúricos (gas natural y petróleo), cuya información permite observar que aún cuando su participación -en términos de producción y exportaciones- es menor que las referidas a los ámbitos agrícola y forestal, de todos representan proporciones importantes (10% en el caso de la producción minera, cuya principal dotación se localiza en los departamentos de Potosí y Oruro, y 27% en el caso de la producción hidrocarbúrica, cuya principal dotación de recursos se encuentra en el departamento de Tarija<sup>282</sup>). Por su parte, en el rubro de la minería se espera que la participación del eje central incremente significativamente en los próximos años como resultado del inicio de explotaciones de hierro en el departamento de Santa Cruz que cuenta con uno de los yacimientos más grandes del mundo: el Mutún<sup>283</sup>, con reservas estimadas en 40,000 millones de toneladas de mineral de hierro, y que recientemente (2007) fue objeto de adjudicación internacional para su explotación. Este proyecto permitiría además el establecimiento -en el mediano plazo- de la primera industria siderúrgica de Bolivia<sup>284</sup>.

La descrita dotación de recursos naturales de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra -aun cuando sus epicentros están localizados -en la mayor parte de los casos- a relativamente grandes distancias de los centros urbanos principales<sup>285</sup>, adquiere una importancia crucial, debido a que la mayor parte de los excedentes que generan son “realizados”, gastados o consumidos en las economías metropolitanas de referencia, proceso de transferencia de valor que se lleva a cabo a través de la venta de productos en los mercados internos -sea en forma de insumos o en forma de productos derivados- o a través de su venta en forma de exportaciones, cuya captación de divisas es de todos modos reinvertida en las economías urbanas principales. El ejemplo más claro de este tipo de procesos de interdependencia entre los ámbitos urbano-regionales es el departamento de Santa Cruz, que aún cuando muestra dinámicas poco eficientes de gestión pública, sobre todo en lo que corresponde a las prefecturas, su dinámica privada -alimentada en gran medida por excedentes regionales- posiciona a su ciudad central como la economía urbana más fortalecida y de mayor crecimiento del país.

---

<sup>282</sup> En 2005 el departamento de Tarija -al sur del país- generó el 52 y 60% de la producción nacional de petróleo condensado y gas natural, respectivamente.

<sup>283</sup> Proyecto localizado a 685 km. al este de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en la frontera de con Brasil.

<sup>284</sup> Este mega proyecto requerirá de una inversión total de aproximadamente \$US. 2,300 mill., lo que lo convierte en el proyecto productivo de mayor envergadura de las últimas décadas.

<sup>285</sup> No obstante, concordando con Arce (2007) la ciudad de Santa Cruz de la Sierra tiene la ventaja de que la gran proporción de su agricultura y ganadería tecnificada está localizada al interior de su denominado “radio de influencia metropolitana”.

### **IV.3 Las deseconomías externas urbanas**

Las deseconomías externas o externalidades negativas son concebidas como los cambios desfavorables experimentados por ciertos agentes económicos a causa de las acciones unilaterales emprendidas por otro u otros agentes, cuyos daños o costos no son procesados por el mercado por lo que no son objetos de compensación o concesión deliberada, debido a la ausencia de un sistema de precios que los valore en términos económicos (Samuelson y Nordhuas, 1999; y Martín Simón, 2003). Por esta razón, las externalidades negativas distorsionan las relaciones de mercado a través del incremento del costo social de la producción de ciertos bienes (generadores de externalidades) que no coincide con el costo privado, que normalmente son subvaluados, creando normalmente estímulos perversos que derivan en una disminución del bienestar social. Estas deseconomías externas pueden provenir de agentes económicos privados (unidades económicas o en su caso industrias) o de población en general; a la primera se le conoce como externalidades negativas de la producción y a la segunda como externalidades negativas del consumo.

A diferencia de una buena parte de las economías externas que se generan por ejemplo a partir de la instalación de una empresa en los predios de un parque industrial, la participación como expositor en una feria internacional o incluso el beneficio originado por la utilización empresarial de determinadas infraestructuras productivas urbanas, que en una buena proporción tienen asignado un precio (valor monetario) para poder ser aprovechadas; gran parte de las deseconomías externas (externalidades negativas), principalmente aquellas que están asociadas a temas medioambientales (polución y congestión), tienen normalmente mayores problemas para asignar precios monetarios que compensen los eventuales costos sociales que generan, tanto en el ámbito empresarial (externalidades negativas generadas al interior de los procesos productivos) como respecto a la población en general (externalidades negativas generadas en el proceso de consumo). No obstante, independientemente de la posibilidad o no de aproximarse al costo real de una externalidad negativa, existe consenso respecto a la necesidad de crear mecanismos que restrinjan su presencia, normalmente operados a través de la aplicación de cargas tributarias directas o indirectas (para efectos de estimular la internalización de las externalidades) complementado con el establecimiento de procedimientos de comando y control, ejecutados por la autoridad mediambiental. En este contexto, aún cuando en el ámbito privado (unidad económica o industria) no está clara la necesidad de disminuir las externalidades negativas, principalmente las referidas a la contaminación industrial, por la posibilidad de incrementar las utilidades dejando de incorporar -o en su caso postergando- la implementación de procesos productivos limpios que son reemplazados por procesos de competitividad espuria (contracción de costos laborales o acceso barato a recursos naturales de alta disponibilidad). No obstante, en el contexto urbano, la citada lógica adquiere una especificidad por la necesidad de diseñar y aplicar mecanismos cada vez más efectivos de contención de las citadas externalidades negativas basados en el criterio general de que los

costos sociales que generan disminuyen las probabilidades de incrementar y fortalecer los niveles de competitividad debido a que la eventual estructuración de una ciudad con características contaminantes, congestionadas de alta inseguridad ciudadana y empresarial -es decir, la etiqueta de una ciudad “no amigable con el medioambiente”- disminuye sus posibilidades de proyectarse como un ente atractivo para las inversiones y el establecimiento de actividades económicas, principalmente las que son financiadas con recursos extranjeros. Es bajo esta lógica que en lo que sigue del apartado se realiza una breve descripción y análisis de las características esenciales de las deseconomías externas de los municipios centrales de las tres metrópolis de Bolivia. Para ello, se seleccionaron seis principales temas de análisis: la contaminación hídrica, el manejo de residuos sólidos, la congestión vehicular, la inseguridad ciudadana y los conflictos sociales.

### ***Contaminación hídrica***

Como se sabe, la contaminación hídrica es mayoritariamente provocada por las actividades de consumo diario de la población, que se ven reflejadas en la producción de aguas servidas domiciliarias, pero también pueden ser resultado de las actividades empresariales, principalmente industriales, que generan los denominados residuos líquidos industriales. En las ciudades, las aguas servidas domiciliarias se conectan por lo general a sistemas de alcantarillado cuyos flujos finales son depositados en plantas especiales de tratamiento, no obstante, los riles pueden ser parcialmente vertidos en cursos de agua o ríos cercanos<sup>286</sup>. Un factor complementario de contaminación hídrica urbana es la existencia extendida de fosas sépticas -en ausencia de sistemas convencionales de alcantarillado- que contaminan los mantos freáticos superficiales, cuyo impacto negativo es particularmente importante en aquellas ciudades que obtienen el líquido elemento de pozos de agua. De acuerdo a información disponible, actualmente existen plantas de tratamiento de aguas servidas domiciliarias -y en menor proporción las industriales- en las ciudades de El Alto y Cochabamba (con dos plantas)<sup>287</sup> y Santa Cruz de la Sierra (con cuatro plantas)<sup>288</sup> debido a que en la ciudad de La Paz el alcantarillado está directamente conectado al río que atraviesa por toda la ciudad y que está actualmente embovedado, por lo que no existe tanta necesidad para el eventual tratamiento de aguas servidas, como en las otras dos urbes metropolitanas.

De la información del cuadro IV-13 se observa que en 2005 el volumen total de tratamiento de aguas servidas -es decir el volumen de aguas residuales- en áreas metropolitanas en Bolivia fue de 1,555 litros por segundo. No obstante, el volumen total de aguas servidas generadas alcanzó los 3,886 litros por segundo, lo que significa que las capacidades instaladas de infraestructura permitieron tratar solo un 40% del total de aguas

---

<sup>286</sup> Existen tres ríos que atraviesan las ciudades de La Paz (río Choqueyapu), Cochabamba (río Rocha) y Santa Cruz de la Sierra (río Piraí), aunque en el último caso el río más bien bordea la ciudad.

<sup>287</sup> Plantas de tratamiento de Puchukollo (El Alto). Planta de tratamiento de Alba Rancho y Canal Valverde (Cochabamba).

<sup>288</sup> Plantas de tratamiento de aguas residuales Norte1, Norte 2, Este y del parque industrial.

servidas, donde resalta los volúmenes tratados de las ciudades de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba que alcanzaron en 2005 una cobertura del 52%, en tanto la ciudad de La Paz-El Alto tuvo una eficiencia relativa de tratamiento de solo 20% de sus aguas servidas.

Cuadro IV-13

**Bolivia: Generación y tratamiento de aguas servidas en ciudades centrales (2005)**

	<i>Ciudades</i>			<i>La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra</i>
	<i>La Paz</i> <sup>1</sup>	<i>Cochabamba</i> <sup>2</sup>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i> <sup>3</sup>	
Volumen generado (litros por segundo)	1,476	839	1,429	3,744
Volumen tratado (litros por segundo)	290	440	750	1,480
Porcentaje de aguas servidas tratadas	19.6	52.4	52.5	39.5

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE, AISA (Aguas del Illimani S.A., La Paz), SEMAPA (Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, Cochabamba), SAGUAPAC (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado, Santa Cruz) y World Bank (2006)

<sup>1</sup> Municipios de El Alto

<sup>2</sup> Municipio de Cochabamba (periodo 2001)

<sup>3</sup> Municipio de Santa Cruz de la Sierra

Como sabemos, la eficiencia relativa en el tratamiento de aguas servidas de las metrópolis están fuertemente asociadas a la fortaleza de las instituciones responsables, aseveración que se verifica en el caso de las ciudades de La Paz y Cochabamba, que durante la última década tuvieron serios problemas institucionales en las empresas encargadas de la provisión de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas. En este contexto, por ejemplo, los consorcios privados de Aguas del Illimani (AISA) en La Paz y Aguas del Tunari (ATSA) en Cochabamba se transformaron en empresas cooperativas municipales, situación totalmente diferente en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra cuya empresa responsable (SAGUAPAC) fue formada -hace décadas atrás- a partir de una concesión privada, cuya estabilidad institucional fue premiada con una relativamente mayor afluencia de recursos para el mejoramiento y ampliación de sus servicios.

***Residuos sólidos***

Uno de los problemas más recurrentes en la gestión ambiental de las ciudades es sin duda la generación de basura (residuos sólidos), tanto el generado en los domicilios particulares como el de origen industrial, material residual que por sus características debe ser necesariamente recolectado y tratado para evitar impactos ambientales asociados a su disposición al aire libre. Para este efecto en el cuadro IV-14 se presentan estadísticas de esta actividad donde se aprecia que en 2005 el volumen recolectado de residuos sólidos en

ámbitos metropolitanos de Bolivia fue de 583,175 TM, que representaron un promedio de 1,598 TM / diarias o 211 kilogramos anuales por habitante (0.58 kilogramos diarios), que de inicio muestra la notoriamente baja capacidad de recolección de basura en estas urbes en relación a los promedios latinoamericanos<sup>289</sup>. No obstante, el análisis inter-metropolitano permite ver un relativamente mejor desempeño de Santa Cruz de la Sierra, ciudad en la que en 2005 se recolectaron el 41% del total recolectado en la metrópoli, pero además llegó a representar el 94 % del total de basura generada, cuando en La Paz y Cochabamba solo representaron el 82 y 78%.

Cuadro IV-14

**Bolivia: Recolección de residuos sólidos en ciudades centrales (2005)**

	<i>Ciudades<sup>1</sup></i>			<i>La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra</i>
	<i>La Paz<sup>2</sup></i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	
<i>Recolección de basura</i>				
Anual (toneladas)	226,659	115,260	310,389	652,308
Diaria (toneladas)	742	316	850	1,787
Per cápita anual (kilogramos)	141	199	228	236
Per cápita diaria (kilogramos)	0.38	0.55	0.62	0.65
Como porcentaje de la recolección a nivel nacional	30.19	15.35	41.35	86.89
<i>Basura producida</i>				
Diaria (toneladas)	900	400	890	2,190
<i>Porcentaje de basura recolectada</i>	82.44	78.95	95.55	81.60

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> En realidad son municipios urbanos centrales

<sup>2</sup> Conurbación La Paz-El Alto

Los servicios en este ámbito son prestados por las empresas concesionarias privadas en las ciudades de La Paz y Santa Cruz de la Sierra y una empresa municipal en Cochabamba. Sin embargo, solo las dos primeras ciudades disponen a la fecha de rellenos sanitarios<sup>290</sup>, pues las ciudades de El Alto y Cochabamba utilizan actualmente simples botaderos o vertederos<sup>291</sup>, debido a lo cual, la basura si bien es recolectada no cuenta con ningún tipo de tratamiento. Por ello, un análisis preliminar del tema del manejo de la basura metropolitana en Bolivia -más allá de la generalizada falta de conciencia ambiental-

<sup>289</sup> Según la OMS en 2005 el promedio de generación de residuos sólidos en América Latina fue de 0.95 kgs. / día / persona, volumen que se recolecta en un promedio de 85%. en ciudades grandes.

<sup>290</sup> Rellenos sanitarios de Alpacoma y Normandía, respectivamente. Los rellenos sanitarios se diferencian de los botaderos porque son recintos que incorporan una serie de medidas que permiten minimizar sus eventuales impactos ambientales (principalmente en términos de vectores sanitarios, transformación del paisaje y líquidos lixiviados).

<sup>291</sup> Botadero de Kara Kara.

muestra que los problemas de mayor dimensión se localizan en las ciudades de Cochabamba, por la ausencia de un proyecto de largo plazo, y en la ciudad de El Alto, por la presencia de los mayores volúmenes de disposición libre de basura en calles y botaderos clandestinos, fenómenos que además de restringir sus posibilidades de creación de un ambiente saludable -vía un control adecuado de la generación de vectores sanitarios- atenta contra la creación y mantenimiento de un paisaje visualmente agradable. La gran proporción de municipios periféricos metropolitanos, por su parte, no cuentan a la fecha con sistemas adecuados de recolección de residuos sólidos, aunque en algunos casos utilizan infraestructuras del municipio metropolitano central, no obstante, es clara la necesidad de avanzar en el sentido de implementar rellenos sanitarios metropolitanos.

### ***Tráfico vehicular y congestión***

El estudio sobre el tráfico vehicular urbano adquiere importancia en las labores de planificación y gestión ambiental debido a que está directamente asociado a la contaminación del aire -por la quema de combustibles- pero también por la eventual congestión y la consiguiente pérdida de tiempo de movilización, que pueden crear en las calles y avenidas de las grandes ciudades. Por ello, aunque no existe información específica sobre el tráfico vehicular urbano en Bolivia, se cuenta con información sobre el parque automotor que puede ser utilizado como una variable de aproximación sobre las características de las dos citadas deseconomías externas urbanas. Al respecto según datos del cuadro IV-15 en 2007 las zonas metropolitanas de Bolivia tenían registrados 528,176 vehículos que representaron el 75.5% del total de vehículos del país, de los cuales un 36% corresponden a la ZM de La Paz, 34% a la ZM de Santa Cruz y 30% a la ZM de Cochabamba. Esto significa que en la ZM de Santa Cruz de la Sierra existió en 2007 un vehículo por cada 9.2 habitantes, en tanto que en las ZMs de La Paz y Cochabamba fue de 9.1 y 6.7 habitantes por vehículo, lo que de inicio muestra la relativamente mayor presión vehicular que tendría que soportar la metrópoli de Cochabamba respecto a las otras dos<sup>292</sup>. La congestión que origina el citado parque automotor estimado a partir de la medición de la relación de vehículos por hectárea urbana, considerando solamente los municipios metropolitanos centrales, confirmó para el 2007 la anterior situación, pues desplegó nuevamente los mayores valores para el caso de las ZM de Cochabamba (8.5 vehículos/ha.), seguidas de muy por debajo por las ZMs de La Paz y Santa Cruz de la Sierra (6.2 y 6.6 vehículos / ha., respectivamente)<sup>293</sup>.

---

<sup>292</sup> Los municipios metropolitanos con menor cantidad de habitantes / vehículo, es decir con mayor parque automotor en 2007 fueron: Warnes (3.5), Quillacollo (4.0), Cochabamba (5.8), La Paz (6.3), Sacaba (7.7) y Santa Cruz (9.1).

<sup>293</sup> También se registraron altos niveles de congestión en el municipio de Quillacollo (14.9 vehículos / ha.), Cochabamba (10.8), La Paz (10.4), Sacaba (6.8), Santa Cruz (6.6) y Warnes (6.5). Curiosamente la ciudad de El Alto no registró altos niveles de congestión (3.8 vehículos / ha.), aunque habría que localizar sus incidencias, pues en las zonas comerciales de esta ciudad (La Ceja) la congestión vehicular es visiblemente alta.

Cuadro IV-15

**Bolivia: Parque automotor e indicadores de congestión en zonas metropolitanas (1998 y 2007)**

<i>Entidades</i>	<i>1998</i>		<i>2007</i>		<i>Promedio de incremento porcentual anual (1998-2007)</i>	<i>Habitantes por vehículo (2007)</i>	<i>Vehículos por hectárea urbana (2007)<sup>2</sup></i>
	<i>Cantidad de vehículos<sup>1</sup></i>	<i>%</i>	<i>Cantidad de vehículos<sup>1</sup></i>	<i>%</i>			
<i>ZM de La Paz</i>	<i>42.638</i>	<i>100,00</i>	<i>190.895</i>	<i>100,00</i>	<i>18,1</i>	<i>9,1</i>	<i>6,6</i>
La Paz	32.935	77,24	134.201	70,30	16,9	6,3	10,4
El Alto	9.602	22,52	56.501	29,60	21,7	15,5	3,8
Viacha	79	0,19	156	0,08	7,8	480,9	0,2
Achocalla	22	0,05	37	0,02	6,1	442,7	0,03
<i>ZM de Cochabamba</i>	<i>19.781</i>	<i>100,00</i>	<i>159.112</i>	<i>100,00</i>	<i>26,1</i>	<i>6,7</i>	<i>8,5</i>
Cochabamba	14.289	72,24	103.157	64,83	24,6	5,8	10,8
Quillacollo	3.185	16,10	32.982	20,73	29,5	4,0	14,9
Sacaba	2.042	10,32	20.850	13,10	29,4	7,7	6,8
Vinto	34	0,17	540	0,34	35,9	74,5	0,3
Colcaphirua	91	0,46	694	0,44	25,3	88,2	1,1
Tiquipaya	116	0,59	792	0,50	23,8	88,2	0,6
Sipe Sipe	24	0,12	97	0,06	16,8	418,8	0,5
<i>ZM de Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>13.356</i>	<i>100,00</i>	<i>178.169</i>	<i>100,00</i>	<i>33,4</i>	<i>9,2</i>	<i>6,2</i>
Santa Cruz de la Sierra	12.342	92,41	162.047	90,95	33,2	9,1	6,6
Cotoca	21	0,16	139	0,08	23,5	357,3	0,1
El Torno	28	0,21	879	0,49	46,6	57,0	0,3
La Guardia	24	0,18	907	0,51	49,7	60,8	0,4
Warnes	941	7,05	14.197	7,97	35,1	3,5	6,5
<i>Total Bolivia</i>	<i>96.602</i>	<i>100,00</i>	<i>699.646</i>	<i>100,00</i>	<i>24,6</i>	<i>1.404,6</i>	<i>n.d.</i>
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>75.775</i>	<i>78,44</i>	<i>528.176</i>	<i>75,49</i>	<i>24,1</i>	<i>11,5</i>	<i>6,9</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Vehículos registrados en los padrones municipales<sup>2</sup> Es un valor aproximado bajo el supuesto de que el 90% de los vehículos transitan en las áreas metropolitanas de los municipios en los que se registraron

Las tasas de crecimiento vehicular (1998-2007) muestran por su parte que el mayor incremento se registró en la ZM de la Santa Cruz de la Sierra, cuyo promedio de crecimiento anual 1998-2007 alcanzó el 33.4%, influenciado principalmente por la dinámica de su municipio central, que incrementó su parque automotor en más de 13 veces en el periodo analizado (de 12,342 a 162,047 vehículos), constituyéndose en 2007 en la metrópoli de mayor parque automotor de Bolivia, siendo que en 1998 era la tercera, incluso después de Cochabamba. No obstante, es importante tomar en cuenta las dinámicas internas de cada metrópoli y el tipo de vehículo registrado, principalmente los referidos al transporte público que representaron en 2007 el 15.2, 4.9 y 4.4% en las ZMs de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, respectivamente, mostrando que en la ciudad de La Paz es visiblemente mayor la presencia de transporte público, particularmente en el municipio de El Alto donde los “minibuses” (vehículos públicos para pocos pasajeros) representaron en 2007 el 26% del total de vehículos registrados y el 85% del parque automotor de transporte público colectivo. Es importante mencionar esta tendencia debido a que si bien la utilización masiva de transporte colectivo de pocos pasajeros es también observable en la ciudad de Cochabamba<sup>294</sup>, que muestra también una evidente alta congestión vehicular, no ocurre lo mismo en Santa Cruz de la Sierra, pues su principal parque automotor de transporte colectivo lo conformaron los denominados “microbuses” (vehículos con capacidad mediana de transporte) que representaron en 2007 el 73% del total.

Por ello, si añadimos a los resultados descritos las características geomorfológicas y los procesos de planificación urbana que se llevaron a cabo en las tres metrópolis de Bolivia, es posible afirmar con una aceptable grado de certeza que la ciudad de Santa Cruz de la Sierra es a la fecha la urbe con menor congestión vehicular, particularmente cuando se la compara con la ciudad de La Paz, que por su especial localización y geomorfología -emplazada en una pequeña cuenca cuyo sistema vial está conformado por calles muy estrechas- así como por ser la capital administrativa y sede del gobierno nacional, presenta los mayores problemas de congestión vehicular metropolitano. Las ciudades de El Alto y Cochabamba muestran, por su parte, niveles intermedios de tráfico y congestión vehicular, que por lo mismo, tendrían una menor incidencia en la contaminación ambiental.

### ***Inseguridad ciudadana***

Si bien una gran parte de las tradicionales deseconomías externas de carácter urbano están asociadas a la dimensión ambiental, también existen un conjunto de otras “externalidades negativas” asociadas a la dimensión social, donde resalta la presencia de los denominados “delitos comunes”, principalmente aquellos que atentan contra la arquitectura jurídica-institucional de las economías de mercado, principalmente el referido a la propiedad privada, cuyo resumen respecto a los departamentos del eje central para el periodo 2000-2005 es presentado en el cuadro IV-16.

---

<sup>294</sup> En 2007 los minibuses representaron el 38% del transporte público colectivo.

Cuadro IV-16  
**Bolivia: Denuncias de delitos comunes (2000-2005)**

<i>Tipo de delito y departamentos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>%</i>	<i>Promedio mensual</i>	<i>Por cada 1,000 habitantes</i>
<i>Delitos comunes de mayor incidencia</i>				
La Paz	56,782	31.2	789	23.1
Cochabamba	22,187	12.2	308	14.4
Santa Cruz	56,111	30.9	779	25.4
<i>Total eje central</i>	<i>135,080</i>	<i>74.3</i>	<i>1,876</i>	<i>21.8</i>
<i>Total nacional</i>	<i>181,748</i>	<i>100.0</i>	<i>2,524</i>	<i>20.8</i>
<i>Delitos contra la propiedad<sup>1</sup></i>				
La Paz	36,280	30.6	504	14.8
Cochabamba	17,630	14.9	245	11.4
Santa Cruz	41,520	35.0	577	18.8
<i>Total eje central</i>	<i>95,430</i>	<i>80.5</i>	<i>1,325</i>	<i>15.4</i>
<i>Total nacional</i>	<i>118,503</i>	<i>100.0</i>	<i>1,646</i>	<i>13.6</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2006)

De acuerdo a la información elaborada a partir de los registros proporcionados por la policía nacional, durante el periodo 2000-2005 la cantidad de delitos comunes de mayor incidencia en Bolivia alcanzó la cifra de 181,748 casos, un 74% de los cuales se localizaron en los departamentos del eje central, particularmente en los departamentos de La Paz y Santa Cruz cuyos casos representaron en conjunto el 62% del total nacional, a razón de unos 780 registros por mes, que en términos poblacionales representan un promedio aproximado de 24 registros de delitos comunes por cada 1,000 habitantes. No obstante, en relación a los delitos contra la propiedad (robos, hurtos y atracos, entre otros) el mayor promedio de ocurrencia lo tiene el departamento de Santa Cruz (cuya participación nacional durante el periodo 2000-2005 fue del 35%, con un promedio aproximado de 19 delitos por cada 1,000 habitantes. Por ello, si tomamos en cuenta la gran cantidad de delitos que no son denunciados y su presumible mayor incidencia en los contextos urbanos, los datos presentados pueden ser utilizados como un buen indicador de la relativamente alta propensión delictiva, particularmente en los departamentos del eje central, que en situaciones extremas podrían convertirse en factores de desestímulo para la localización de ciertas actividades económicas y la eventual atracción de recursos de inversión, principalmente de carácter externo (IED), así como aquellos provenientes del turismo, aunque felizmente no parece ser todavía el caso en Bolivia.<sup>295</sup>

<sup>295</sup> Según datos del INE los registros de delitos comunes durante el periodo 2000-2005 muestran una tendencia decreciente en los departamentos del eje central, principalmente en el de Santa Cruz.

## Conflictos sociales

Al igual que los delitos comunes, la presencia de ciertos conflictos sociales materializados en forma de manifestaciones, marchas, bloqueos caminos y otros tumultos, puede ser también interpretada como una deseconomía externa, pues si bien muchos de estos “eventos” pueden ser aceptados como expresiones colectivas de demandas sociales insatisfechas en el marco de un estado de derecho que garantiza la libertad de expresión, cuando sus mecanismos de expresión contradicen permanentemente y en forma descontrolada un conjunto paralelo de garantías constitucionales, como son por ejemplo los derechos de libre desplazamiento y de ejercicio y usufructo de una actividad económica, se convierten en potenciales factores de desestímulo para la localización de actividad económica, la atracción de recursos de inversión y flujos de turismo, entre otros qué, por lo mismo, pueden eventualmente constituirse en reales factores de contención de los procesos de desarrollo regional y local (urbano).

Este es un tema de mucha importancia en Bolivia, debido a la existencia de una extendida “cultura del conflicto” reflejo a su vez del alto nivel de desconfianza entre los actores sociales y el estado, de la fragilidad institucional y de las posiciones radicales de los actores enfrentados que generan elevados costos para la sociedad pues conllevan una creciente adhesión activa de los involucrados con márgenes cada vez mayores de violencia (Calderón y Laserna, 1995; Laserna y Villarroel, 1999 y Laserna y Ortego, 2003). En este marco, los citados conflictos privilegian la utilización de ciertos “mecanismos de presión” en los procesos de negociación, que incluyen la toma de instituciones, las manifestaciones y marchas callejeras, los paros y huelgas laborales y el bloqueo de caminos, entre otros, que según la información del cuadro IV-17 durante el periodo 2000-2005 alcanzaron la cifra nada despreciable de 15,175 eventos, 83% de los cuales estuvieron localizados en los departamentos del eje central.

Cuadro IV-17

### **Bolivia: Número y distribución de disturbios civiles (2000-2005)**

<i>Entidades</i>	<i>Cantidad<sup>1</sup></i>	<i>%</i>	<i>Promedio mensual</i>	<i>Por cada 1,000 habitantes</i>
<i>Departamentos</i>				
La Paz	9,671	63.7	134	3.9
Cochabamba	1,655	10.9	23	1.1
Santa Cruz	1,226	8.1	17	0.6
<i>Departamentos del eje central</i>	<i>12,552</i>	<i>82.7</i>	<i>174</i>	<i>2.0</i>
<i>Total Bolivia</i>	<i>15,175</i>	<i>100.0</i>	<i>211</i>	<i>1.7</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2006)

No obstante, llama la atención la visible concentración de estos eventos en el departamento de La Paz (64% del total nacional, que en términos poblacionales representa un promedio aproximado de cuatro conflictos por cada 1,000 habitantes) y su relativamente baja presencia -en relación a su importancia demográfica- en el departamento de Cochabamba, pero sobre en el departamento de Santa Cruz, cuya magnitud de disturbios civiles para el citado periodo representó curiosamente solo un 8% del total nacional (0.6 conflictos por cada 1,000 habitantes). La citada alta concentración de conflictos civiles en el departamento de La Paz, tiene que ver con el también altamente concentrada estructura de decisiones del sistema político, cuyos poderes legislativo y ejecutivo central se encuentran en la ciudad capital y que -dadas sus atribuciones- deben procesar la gran mayoría de las demandas sociales y corporativas, principalmente las de carácter laboral. Al parecer, la aprobación de las leyes de Descentralización Administrativa y de Municipalidades a mediados de la década de los noventa del pasado siglo, no tuvieron el impacto esperado en términos de desconcentración de este tipo de disturbios en las escalas regional y municipal; principalmente en lo referido a las marchas y manifestaciones, que en 2005 estuvieron concentradas en un 72% en el departamento de La Paz, lo que significa que actualmente se registran diariamente un promedio de cuatro manifestaciones o marchas en este departamento, que en su gran proporción estarían localizadas en el centro de la ciudad capital, convirtiéndola en una verdadero “marchódromo”.

Es importante anotar, sin embargo, que existen otros estudios como el elaborado por Laserna, *et al* (2006) donde se cuantifica que durante el periodo 1994-2005 los conflictos “socio-laborales” habrían tenido una mayor presencia en el departamento de Santa Cruz (representando el 29% del total nacional), incluso por encima del departamento de La Paz (que se posicionó en segundo lugar con el 24% de participación nacional), lo que de alguna manera contradice el panorama mostrado por las estadísticas oficiales proporcionadas por el INE<sup>296</sup>. No obstante estos estudios también toman posición respecto a la muy probable posibilidad de que los conflictos en Santa Cruz sean menos violentos y se resuelvan con mayor rapidez que los acontecidos en otras ciudades del occidente y que si bien mantuvieron una preponderancia urbana, también se nota una creciente influencia por parte de los conflictos de carácter rural, asociados en su mayoría a la problemática de la propiedad del recurso tierra (PNUD, 2004b). De todos modos, independientemente de la confiabilidad de la fuente informativa, lo cierto es que este tipo de expresiones de insatisfacción social, a diferencia de los delitos comunes, parecen tener un mayor impacto en las decisiones localización de las actividades económicas en muchas empresas nacionales, pero principalmente en emprendimientos empresariales financiados por capital extranjero, que al parecer ponen un visiblemente mayor énfasis en la importancia de la estabilidad social e institucional en sus decisiones de localización.

---

<sup>296</sup> El estudio de Laserna, *et al* (2006) cuantifica además que los conflictos urbanos durante el periodo 1994-2005 representaron en promedio el 66% del total nacional.

#### IV.4 La competitividad urbana

Si bien el concepto de competitividad urbana no goza todavía de un consenso y precisión generalizada respecto a sus alcances teóricos y metodológicos, se le puede concebir en general como el conjunto de capacidades específicas en los ámbitos económico, social, institucional, ambiental y cultural que tienen los territorios -en este caso las zonas urbanas o ciudades- para atraer inversiones, incentivar las actividades económicas y facilitar su fortalecimiento y desarrollo sostenible, de modo tal que se creen y recreen continuamente las condiciones idóneas para generar riqueza y empleo, que a la postre permitan mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Cabrero *et al*, 2005; Sobrino, 2003 y Kresl y Pengfei, 2006).

En este marco, dadas las características visiblemente heterogéneas de las ciudades en tanto objetos de estudio comparados, los esfuerzos analíticos en torno a la medición de la competitividad urbana -principalmente en el ámbito internacional- han conformado a la fecha un campo de trabajo notoriamente complejo en su abordaje, principalmente respecto a los criterios y técnicas metodológicas que a su turno fueron utilizadas para efectos de medir y comparar el desempeño temporal de las economías y estructuras productivas de las ciudades, según los adelantos o retrocesos que eventualmente muestran respecto a un conjunto organizado de indicadores de situación.

Al respecto, se comprueba de la revisión bibliográfica que los avances mostrados en esta materia han sido relativamente abundantes en cantidad, por lo menos en lo que va del periodo 1995-2007. En el citado grupo de estudios de aproximación a la temática de la competitividad urbana se destacan por sus contribuciones en el contexto internacional las investigaciones desarrolladas por Kresl (1995), Kresl y Singh (1999), Lever (1999), Deas y Giordano (2001), Kresl (2002), Turok (2004) y Kresl y Pengfei (2006), Greene (2005), Cuadrado y Fernández (2005), Office of the Deputy Prime Minister (2007) y la revista “América Economía” (2002-2008)<sup>297</sup>. Por su parte, en el ámbito nacional destacan los estudios elaborados por Cabrero *et al* (2005 y 2007), Sobrino (2003, 2004 y 2006), ARegional (2007) y el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2007), para el caso de las ciudades de México; la Alcaldía Mayor de Bogotá (2005) y Ceballos (2007), para el caso de Colombia; Silveira (2007), para el caso de Brasil; Carbonetti (2006) para la ciudad de Santiago de Chile y Prado *et al* (2003) y Arze (2007), para el caso de las metrópolis de Bolivia. Finalmente resaltan un conjunto de propuestas que se incorporan a la temática de la competitividad urbana mediante la aplicación del concepto de “marketing de ciudades” (*city marketing*) como el más contemporáneo instrumento de gestión urbana para posicionar o re-posicionar a las ciudades en los renovados escenarios de la globalización<sup>298</sup>.

---

<sup>297</sup> La revista especializada de negocios “América Economía” edita una vez por año un número dedicado a la elaboración de un ranking de ciudades latinoamericanas bajo el rótulo de “las mejores ciudades para hacer negocios”.

<sup>298</sup> Ver al respecto Berg y Braun (1999), Malowani (2006) y Seisdedos (2006).

- ***Principales avances metodológicos***

Los citados avances en materia de medición y análisis de la competitividad urbana incorporan -como era de esperar- una multiplicidad de instrumentos metodológicos acompañados en general por análisis complementarios en torno a los conceptos asociados de desarrollo regional y local, por lo que tienen la limitación de no ser lo suficientemente homogéneos en las técnicas utilizadas, los indicadores seleccionados y la información de base, aunque por lo general asumen como referente espacial a las economías metropolitanas (áreas y zonas metropolitanas), particularidad que permite de inicio facilitar el eventual ejercicio de comparación internacional del desempeño de las metrópolis bolivianas, objeto de estudio de la presente investigación. En este marco, se evidencia la existencia de una relativamente reducida cantidad de investigaciones que incorporan propuestas metodológicas específicas, pero sobre todo de consenso en su utilización, fenómeno que en buena medida se debe al hecho de que los avances teóricos, conceptuales y metodológicos que respaldan la idea de que las ciudades son objetos de inversión, con particularidades que las distinguen claramente de las naciones, regiones o las empresas, es todavía una propuesta “académica” en pleno desarrollo<sup>299</sup>.

En general, los estudios sobre esta temática se alistan en dos principales propósitos, que son la medición de los “niveles” de competitividad o lo que es lo mismo la definición mediante instrumentos estadísticos de la posición de un grupo selecto de ciudades en términos competitivos (normalmente incorporados en los denominados *ranking de ciudades*<sup>300</sup>); y la identificación de los “factores determinantes” de sus desempeños, a partir del análisis de las “ventajas competitivas” que estén eventualmente sustentando modelo de desarrollo. Las primeras permiten identificar los avances comparativos en el tiempo, en tanto que las segundas permiten identificar las causales internas de los desempeños competitivos. En el primer campo la mayoría de las investigaciones y propuestas coinciden en utilizar el comportamiento de la producción y otras variables macroeconómicas<sup>301</sup> como representantes del supuesto “nivel competitivo” alcanzado por una economía urbana en cuestión, respecto a otras<sup>302</sup> mediante el uso de métodos de análisis estadístico básico<sup>303</sup>; en tanto que en el segundo caso, las investigaciones apuntan en general a la utilización de modelos estadísticos tanto más complejos (donde resalta por ejemplo el uso de el análisis

---

<sup>299</sup> Para una revisión resumida de las principales propuestas teóricas y metodológicas sobre el tema durante la década 1986-2003, ver Cabrero *et al* (2005).

<sup>300</sup> Estos estudios tienen como objetivo desarrollar un conjunto de índices comparativos que tienen como principal objetivo orientar las decisiones de inversión privada, como las elaboradas anualmente por la revista América Economía para las principales ciudades de América Latina y la lista de las denominadas “best cities” de Europa y Norteamérica. Por sus características estos “ranking para localización de negocios” son elaborados por instituciones y consultoras privadas.

<sup>301</sup> Por ejemplo Kresl (2002 y 2006) utiliza como variables aproximativas del desempeño económico urbano a las ventas al por menor, el valor agregado manufacturero y las ventas de negocios. Por su parte Sobrino (2003) utiliza para el mismo efecto el valor bruto de la producción sectorial.

<sup>302</sup> Ver al respecto las propuestas de medición de competitividad urbana elaboradas por Kresl y Singh (1999), Kresl (2002), Sobrino (2003), Kresl (2006) y Deas y Gioerdano (2001).

<sup>303</sup> Entre estos métodos resaltan la ponderación de variables (respecto a una base común), el cálculo de promedios, la obtención de valores recíprocos y la normalización de valores en alguna escala predeterminada.

factorial y la regresión múltiple) que a partir de un conjunto priorizado de variables e indicadores ponderados y clasificados según componentes se intenta separar ciertos patrones comunes de variación que facilitarían el análisis de alguna situación particular al interior de un grupo heterogéneo de variables, de modo que se identifiquen o más propiamente se “aislen” dimensiones o factores específicos de análisis<sup>304</sup>. Es importante mencionar, sin embargo, que no existen métodos exclusivos para medir niveles de competitividad urbana y otros para identificar factores determinantes, pues en muchos casos se combinan ambos en función de los objetivos específicos de cada investigación, las características de los objetos de estudio (ciudades) y sobre todo la información disponible.

- ***Medición de niveles de competitividad urbana***

Para efectos de disponer de un marco de análisis que permita cuantificar los desempeños competitivos de las tres metrópolis de Bolivia tanto en términos internos (es decir, entre las tres economías metropolitanas) como respecto a otras economías metropolitanas del continente, se presenta a continuación la adaptación aplicativa de dos modelos específicos de cuantificación de niveles de competitividad urbana (ranking de ciudades) propuestos por Sobrino (2003 y 2006), para el caso de las ciudades de México (análisis interno) y la revista de negocios América Economía (2002-2007), para el caso de los niveles de competitividad urbana internacional.

### ***Análisis comparativo nacional***

La propuesta metodológica de Sobrino (2003 y 2006) para medir niveles de competitividad urbana se basa en la confección de un indicador basado en el dinamismo del producto interno bruto sectorial (industrial, comercial y de servicios) medido por su crecimiento, que en el caso de Bolivia estará referido al periodo intercensal 1992-2001. Este indicador se sustenta en el criterio de que el desempeño diferenciado de los citados tres sectores puede ser utilizado como una buena aproximación de los procesos de fortalecimiento de su competitividad interna, para lo cual se plantea la utilización del siguiente indicador:

$$PCC = \alpha CI + \beta CC + \mu CS$$

Donde:  $PCC$  = Posición competitiva de la ciudad  
 $CI$  = Competitividad industrial  
 $CC$  = Competitividad comercial

---

<sup>304</sup> Ver al respecto las propuestas y aplicaciones desarrolladas por Sobrino, (2003), Cabrero *et al* (2005 y 2007), Kresl y Pengfei (2006) y el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2007).

- $CS$  = Competitividad de servicios
- $\alpha$  = Participación del sector industrial en el PIB del año final
- $\beta$  = Participación del sector comercial en el PIB del año final
- $\mu$  = Participación del sector de servicios en el PIB del año final

Y:

$$C_i = (CA_i + CPA_i + CPR_i + CBE_i) / 4$$

- Donde:
- $C_i$  = Competitividad del sector  $i$
  - $CA$  = Cambio absoluto (1992-2001)
  - $CPA$  = Cambio en la participación absoluta (1992-2001)
  - $CPR$  = Cambio en la participación relativa (1992-2001)
  - $CBE$  = Cambio en la base económica (1992-2001)
  - $i$  = Sector económico (industrial, comercial y servicios)

El *cambio absoluto* tiene relación con el incremento o decremento del valor de la producción sectorial durante el periodo 1992 y 2001, el *cambio en la participación absoluta* se refiere al cambio en la participación de la ciudad con respecto a la del país, el *cambio en la participación relativa* está medido por el aumento o contracción del crecimiento sectorial de la ciudad frente a sí misma y finalmente el *cambio en la base económica* se obtiene de la comparación entre el crecimiento de la producción sectorial y el de la población (Sobrino, 2003 y 2006).

Los resultados obtenidos a partir de estos indicadores se presentan en el Cuadro IV-18 y muestran que los mayores niveles de competitividad sectorial (CI, CC y CS) durante el periodo 1992-2001 se localizaron en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, seguida de las ciudades de Cochabamba y La Paz, en los tres sectores (industria, comercio y servicios), diferencia de competitividad que, sin embargo, fue particularmente visible en el sector comercial donde la ciudad de Santa Cruz de la Sierra mostró tener una competitividad sectorial 3.1 veces mayor a la de Cochabamba, sin tomar en cuenta el desempeño del sector comercial de La Paz que sufrió un decremento absoluto entre 1992-2001. Algo similar ocurrió en el sector industrial, cuyos valores obtenidos de competitividad sectorial para la ciudad de Santa Cruz fueron visiblemente mayores a los obtenidos para las otras dos economías metropolitanas (aproximadamente 2.5 veces más, en ambos casos). En el sector de servicios la figura fue un tanto más homogénea pues la diferencia entre la competitividad sectorial de la ciudad de mayor dinamismo (Santa Cruz de la Sierra) superó a la de peor desempeño (La Paz) en solo 0.36%.

## Cuadro IV-18

**Bolivia: Competitividad metropolitana sectorial (1992-2001)**

Zonas metropolitanas según sector económico	PIB (miles de Bs. de 1990)		Participación en el PIB		TCPA (1992-2001)		Indicadores de competitividad sectorial				PCC (2001)	
	1992	2001	1992	2001	Población (A)	Producción (B)	CA	CPA	CPR	CBE	Valor	Indice
<i>Bolivia</i>	15.361.952	21.916.895	100,00	100,00	2,74	3,95						
<i>Total Zonas metropolitanas</i>	7.797.300	11.423.584	50,76	52,12	3,82	4,24						
<i>Sector Industrial</i>												
ZM de La Paz	791.027	1.001.852	5,15	4,57	2,83	2,63	210.825	-0,58	-1,32	-0,20		
ZM de Cochabamba	592.686	813.927	3,86	3,71	3,98	3,52	221.241	-0,14	-0,42	-0,46		
ZM de Santa Cruz de la Sierra	797.918	1.310.911	5,19	5,98	4,97	5,52	512.993	0,79	1,57	0,55		
<i>Sector Comercial</i>												
ZM de La Paz	383.051	341.909	2,49	1,56	2,83	-1,26	-41.142	-0,93	-5,21	-4,09		
ZM de Cochabamba	234.543	314.430	1,53	1,43	3,98	3,26	79.887	-0,09	-0,69	-0,72		
ZM de Santa Cruz de la Sierra	321.569	569.814	2,09	2,60	4,97	6,36	248.245	0,51	2,41	1,39		
<i>Sector Servicios</i>												
ZM de La Paz	1.931.250	2.494.812	12,57	11,38	2,83	2,84	563.562	-1,19	-1,10	0,01		
ZM de Cochabamba	876.178	1.546.711	5,70	7,06	3,98	6,31	670.533	1,35	2,37	2,33		
ZM de Santa Cruz de la Sierra	1.284.669	2.053.573	8,36	9,37	4,97	5,21	768.904	1,01	1,26	0,24		
<i>Pocición Competitiva de la Ciudad</i>												
ZM de La Paz											102.605	79,49
ZM de Cochabamba											107.666	83,41
ZM de Santa Cruz de la Sierra											129.085	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los anexos metodológico y estadístico.

La medición de la posición competitiva de cada ciudad (PCC) desplegó los siguientes valores: La Paz = 102,605, Cochabamba = 107,666 y Santa Cruz de la Sierra = 129,085 (con  $\alpha = 0.2565$ ,  $\beta = 0.0875$  y  $\mu = 0.6387$ , para La Paz;  $\alpha = 0.2821$ ,  $\beta = 0.1090$  y  $\mu = 0.5362$ , para Cochabamba, y  $\alpha = 0.2829$ ,  $\beta = 0.1229$  y  $\mu = 0.4431$ , para Santa Cruz de la Sierra)<sup>305</sup> resultado que verifica las tendencias mostradas por sus desempeños sectoriales y que posiciona a la ciudad de Santa Cruz de la Sierra como la metrópoli boliviana de mayor nivel competitivo del periodo 1992-2001.

El comportamiento de los componentes internos de los respectivos niveles de competitividad sectorial permitió identificar algunos interesantes fenómenos complementarios, donde resalta por ejemplo el hecho de que la ciudad de La Paz despliega para los tres sectores económicos (industrial, comercial y de servicios) índices de cambio en la participación absoluta, relativa y de cambio en la base económica negativos, con excepción del CBE en el sector servicios que se mantuvo constante durante el periodo 1992-2001, lo que constata la visible contracción de la actividad económica o más propiamente de la productividad de esta urbe respecto a la del país. Similar panorama se presenta en el caso de la ciudad de Cochabamba que durante el periodo 1992-2001 muestra también procesos de contracción en las participaciones absolutas, relativas y de cambio en la base económica de los sectores industrial y comercial aunque muestra a diferencia de la ciudad de La Paz un interesante posicionamiento en el sector servicios con incrementos de participación incluso mayores a los logrados por la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Estas ganancias de participación sectorial se presentan particularmente en términos del cambio en la participación relativa, en el que obtuvo durante el periodo 1992-2001 una ganancia de 2.37% respecto al crecimiento nacional y el cambio en la base económica, en la que obtuvo una ganancia relativa de 2.33%.

Lo que si queda claro, de la información obtenida del Cuadro IV-18, es que la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, según los indicadores cuantificados, se posiciona como la economía metropolitana de mayor nivel de competitividad de Bolivia durante el periodo analizado, pues desplegó índices positivos para todos los indicadores utilizados (CA, CPA, CPR y CBE) en los tres sectores económicos, pero cuyos desempeños diferenciados fueron particularmente importantes en los sectores comercial e industrial, donde -por ejemplo- obtuvo ganancias en términos de participación relativa (CPR) de 2.4% y 1.6% respecto al crecimiento nacional, durante el periodo 1992-2001, aunque los cambios en la participación absoluta y la base económica se mostraron menos pronunciados, verificaron la existencia de un proceso marcado de concentración de la producción industrial y comercial en esta economía metropolitana respecto al contexto nacional. Llama la atención, sin embargo, la

---

<sup>305</sup> La suma de las participaciones de los sectores industrial, comercial y de servicios no suma la unidad debido a la participación del sector primario en las estructuras económicas metropolitanas, que en 2001 representó el 1.73%. (ZM de La Paz), 7.27 (ZM de Cochabamba) y 15.11 (ZM de Santa Cruz de la Sierra).

relativamente baja participación relativa del sector de servicios de la urbe cruceña, por lo menos respecto al comportamiento del mismo sector en la ciudad de Cochabamba.

Por ello, del análisis general de la aplicación del citado modelo de medición de niveles de competitividad urbana elaborado a partir de información macroeconómica del desempeño temporal de la producción sectorial 1992-2001 se concluye que existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se consolidó como la economía metropolitana boliviana que incorporó en el periodo citado los más dinámicos procesos de fortalecimiento de su aparato productivo, sobre la base de la consolidación de los sectores comercial (mercado interno) e industrial (mercados interno y externo), pero además la presencia de un importante cambio de su base económica-productiva, que solamente es comparable en desempeño al repunte mostrado por el sector servicios en la ciudad de Cochabamba. Contrariamente la ciudad de La Paz, parece transitar por un periodo de contracción de dinamismo productivo, que en buena medida puede deberse a la masiva incorporación de un amplio contingente de población metropolitana pobre cuya productividad laboral es visiblemente baja y que está concentrada mayoritariamente en el municipio de El Alto, actualmente el segundo municipio más poblado de Bolivia.

### ***Análisis comparativo internacional***

El estado del arte a nivel mundial, pero sobre todo en el contexto latinoamericano muestra la notoria dificultad para encontrar estudios relativos a la medición de niveles de competitividad urbana, pues bien existen un conjunto relativamente amplio de aproximaciones teóricas y aplicaciones metodológicas como las desarrolladas por Kresl y Pegfei (2006) para un listado de 110 ciudades de todo el mundo, así como la lista de las “best cities” elaborado anualmente por la consultora internacional *Mercer Human Resources and Investment Consulting* para medir las 125 ciudades del mundo con mayor calidad de vida y el “ranking de las mejores ciudades para hacer negocios en América Latina” elaborado -también anualmente- por la revista de negocios *América Economía* para una lista de las 42 principales metrópolis de América Latina<sup>306</sup>, finalmente se tiene el ranking global de empresas e inversión extranjera directa elaborada anualmente por la revista “Fortune” que incorpora la localización de las casas matrices (headquarters) de las mayores corporaciones empresariales del mundo, que normalmente están ubicadas en las grandes metrópolis. Por ello, el concepto de competitividad urbana que se maneja en la presente investigación hace referencia tanto a los beneficios como a los costos relativos que orientan las decisiones de atracción de inversión en las grandes urbes latinoamericanas, que

---

<sup>306</sup> El estudio de Kresl y Pengfei (2006) incluye el estudios de 40 ciudades de Norteamérica, 37 de Asia, 22 de Europa, 6 de Oceanía, tres de África y dos de América Latina (Buenos Aires y Río de Janeiro). Este panorama es una muestra clara del deprimido estado de las economías metropolitanas latinoamericanas en términos de competitividad internacional.

permite contar con un panorama general de sus particularidades en distintos campos, pero sobre todo sus desempeños comparativos anuales, que resultan en un permanente proceso de pugna, posicionamiento y re-posicionamiento según las ganancias o pérdidas de su competitividad urbana internacional.

De la revisión bibliográfica y documental internacional, se evidencia la notoria dificultad para encontrar estudios relativos a la medición de niveles de competitividad urbana para ciudades de América Latina, pues bien existen un conjunto variado de aproximaciones teóricas y aplicaciones metodológicas al respecto tales como las desarrolladas por Kresl y Pegfei (2006) para un listado de 110 ciudades de todo el mundo, así como la lista de las “best cities” elaborado anualmente por la consultora internacional *Mercer Human Resources and Investment Consulting* para medir las 125 ciudades del mundo con mayor calidad de vida<sup>307</sup> y el “ranking de las mejores ciudades para hacer negocios en América Latina” elaborado -también anualmente- por la revista de negocios *América Economía* para una lista de las 42 principales metrópolis de América Latina, solo la última publicación incluye a dos ciudades de Bolivia: La Paz y Santa Cruz de la Sierra<sup>308</sup>. Es por esta razón que para efectos de un análisis comparativo de la competitividad urbana a escala internacional en el cuadro IV-19 se presenta un resumen de los principales indicadores que utiliza el citado ranking de mejores ciudades para hacer negocios que si bien no se ajusta totalmente al concepto de competitividad urbana que se maneja en la presente investigación en tanto hace referencia a los beneficios y costos relativos que orientan las decisiones de atracción de inversión en las grandes urbes latinoamericanas, permite contar con un panorama general de sus particularidades en distintos campos, pero sobre todo sus desempeños comparativos anuales, que resultan en un permanente proceso de pugna, posicionamiento y re-posicionamiento según las ganancias o pérdidas de su competitividad urbana internacional.

La metodología utilizada por *América Economía* selecciona como objeto de estudio a las principales metrópolis de Latinoamérica que tengan más de 500,000 habitantes o que alternativamente adquieran relevancia para los negocios. Para la medición del citado ranking toma en cuenta el PIB per cápita de estas ciudades ajustado por el costo de vida y la violencia urbana, además de medir índices compuestos de potencial innovador, competitividad de las telecomunicaciones, calidad de vida, seguridad ciudadana e imagen urbana, entre otros. Los resultados que despliega este ranking para los años 2001-2008 del cuadro IV-20 muestra que las economías metropolitanas de mayor potencial para la

---

<sup>307</sup> Es un indicador “indirecto” pero sobre todo “complementario” del nivel de competitividad urbana de las ciudades.

<sup>308</sup> El estudio de Kresl y Pengfei (2006) incluye el estudio de 40 ciudades de Norteamérica, 37 de Asia, 22 de Europa, 6 de Oceanía, tres de África y dos de América Latina (Buenos Aires y Río de Janeiro). Este panorama es una muestra clara del deprimido estado de las economías metropolitanas latinoamericanas en términos de competitividad internacional.

## Cuadro IV-19

## Indicadores de competitividad urbana internacional (2008)

	Indicadores (2008)											
	Población (miles)	PIB per cápita (\$US. PPA)	Crecimiento PIB	Potencial innovador <sup>1</sup>	Conectividad digital <sup>1</sup>	Costo de vida <sup>1/2</sup>	Calidad de vida <sup>1/2</sup>	Estabilidad política	Seguridad <sup>1</sup>	Peligrosidad	Poder de marca	Índice de Competitividad Urbana
<i>Metrópolis principales de sud y centroamérica</i>												
Buenos Aires	12.400	10.414	7,9	Aceptable	Buena	54,8	87,4	38,4	Mala	75,0	Muy alto	49,4
Santiago	6.686	11.153	5,3	Aceptable	Buena	74,5	96,3	88,3	Aceptable	41,7	Muy alto	59,4
Monterrey	3.539	13.813	4,3	Aceptable	Regular	71,6	82,6	51,7	Aceptable	58,3	Alto	40,0
Bogota	7.217	5.992	7,0	Bajo	Regular	62,7	56,4	40,3	Muy mala	83,3	Alto	39,2
Querétaro <sup>3</sup>	929	13.991	4,2	Aceptable	Regular	72,3	56,4	51,7	Aceptable	50,0	Medio	37,8
Lima	8.394	4.293	5,9	Bajo	Deficiente	68,7	56,4	37,0	Mala	66,7	Bajo	38,8
Sao Paulo	19.953	12.992	9,2	Aceptable	Buena	85,0	74,6	52,2	Muy mala	91,7	Alto	68,2
Quito	2.182	4.388	3,1	Bajo	Deficiente	57,4	56,4	20,8	Mala	75,0	Muy bajo	28,1
Ciudad de México	20.176	10.882	1,7	Aceptable	Regular	77,2	71,3	51,7	Muy mala	91,7	Medio	53,8
Rio de Janeiro	11.829	8.152	1,7	Aceptable	Buena	83,5	74,5	51,2	Muy mala	100,0	Medio	39,5
Montevideo	1.469	7.998	5,2	Buena	Buena	56,5	56,4	67,9	Aceptable	50,0	Medio	34,5
San Juan	1.702	23.877	-1,20	Bajo	Deficiente	81,4	92,9	67,2	Aceptable	41,7	Muy bajo	34,4
Asunción	1.663	1.928	6,3	Bajo	Regular	43,5	56,4	22,4	Mala	66,7	Muy bajo	23,2
Caracas	3.720	9.760	9,5	Aceptable	Regular	57,2	64,1	12,3	Muy mala	91,7	Muy bajo	29,0
Ciudad de Guatemala	3.087	3.554	4,3	Bajo	Deficiente	74,3	64,3	28,8	Mala	66,7	Muy bajo	22,1
San José	1.604	5.271	6,0	Bajo	Deficiente	58,1	77,8	67,2	Aceptable	41,7	Medio	33,5
Santa Cruz de la Sierra	1.614	2.437	3,7	Bajo	Deficiente	48,3	64,5	22,2	Muy mala	91,7	Muy bajo	21,1
La Paz	1.750	1.752	3,0	Bajo	Deficiente	33,4	62,1	22,2	Muy mala	91,7	Muy bajo	21,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la revista América Economía y información propia.

<sup>1</sup> Datos para 2007

<sup>2</sup> Nueva York = 100

<sup>3</sup> El cambio en la posición competitiva es solo del periodo 2006-2007

atracción de inversiones y localización de casas matrices o sedes centrales para realización de negocios internacionales (*headquarter*) fueron Sao Paulo, Santiago de Chile, Ciudad de México, Buenos Aires y Monterrey que se posicionaron en los cinco primeros lugares aunque Santiago y Monterrey decayeron tres posiciones entre 2007 y 2008. No obstante, las ciudades que sobresalieron respecto a sus desempeños competitivos relativos fueron sin duda Lima y Bogotá que mejoraron sus posiciones en catorce y cinco puestos respectivamente, entre 2001 y 2008<sup>309</sup>.

#### Cuadro IV-20

#### Posiciones en el ranking de competitividad urbana en América Latina (2001-2008)

	<i>Posición en el ranking de ciudades (42 ciudades)<sup>1</sup></i>									<i>Cambio de posiciones</i>	
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(2001-2008)	(2005-2008)	
<i>Metrópolis principales de sud y centroamérica</i>											
Buenos Aires	3	6	9	11	10	9	5	5	-2	5	
Santiago	3	3	2	1	1	2	1	3	0	-2	
Monterrey	5	5	4	4	4	3	3	6	-1	-2	
Bogota	13	16	16	14	13	12	11	8	5	5	
Querétaro <sup>2</sup>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13	6	12	1	1	
Lima	23	24	23	25	27	27	14	9	14	18	
Sao Paulo	2	1	2	3	3	1	4	1	1	2	
Quito	n.d.	35	36	31	32	33	39	37	-2	-5	
Ciudad de México	6	4	5	6	6	7	10	4	2	2	
Rio de Janeiro	9	10	12	13	14	16	17	7	2	7	
Montevideo	11	12	14	12	12	15	20	20	-9	-8	
San Juan	n.d.	15	15	15	17	24	24	21	-6	-4	
Asunción	25	26	27	38	38	40	40	38	-13	0	
Caracas	24	25	28	35	36	39	42	34	-10	2	
Ciudad de Guatemala	n.d.	n.d.	29	39	39	38	37	40	-11	-1	
San José	15	14	13	17	16	17	22	21	-6	-5	
La Paz	34	37	35	40	42	41	41	42	-8	0	
Santa Cruz de la Sierra	n.d.	33	34	33	31	36	36	41	-8	-10	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la revista América Economía.

<sup>1</sup> Se considera la participación de la ciudad de Miami

<sup>2</sup> Solo fue considerada en la muestra desde 2006

<sup>309</sup> Estos desempeños posicionan a estas dos economías metropolitanas dentro las diez más competitivas de América Latina, siendo que en 2002 se ubicaban en los puestos 24 y 16, respectivamente.

Aparecen también con desempeños recientemente altos de competitividad las ciudades de Río de Janeiro y Ciudad de México, que mejoraron dos posiciones durante el mismo periodo, además de las ciudades de Querétaro y Monterrey que en 2007 se posicionaron como la tercera y sexta economías metropolitanas de mayor atracción de inversiones y negocios de América Latina, que aun cuando en 2008 bajaron sus posiciones al sexto y duodécimo lugar, sus dinámicas recientes son sobresalientes, principalmente la referida a Querétaro, que entre 2002 y 2005 ni siquiera fue incluida en el conjunto de ciudades objeto de estudio, por considerarla todavía sin importancia continental.

Las economías urbanas más rezagadas según el ranking de ciudades utilizado por América Economía fueron en orden de importancia las correspondientes a las ciudades de Asunción, Ciudad de Guatemala, Caracas, Montevideo, La Paz, Santa Cruz de la Sierra, San Juan y San José que perdieron 13, 11, 10, 9, 8, 8, 6 y 6 posiciones respectivamente durante el periodo 2001-2008. No obstante, es particularmente preocupante la situación de las ciudades de Asunción, Ciudad de Guatemala, Caracas, La Paz y Santa Cruz de la Sierra que incorporan serios problemas de debilitamiento competitivo asociado a restricciones de carácter político e institucional -representados en los altos márgenes de inseguridad jurídica, corrupción e inestabilidad política, sin considerar los temas ambientales<sup>310</sup>- que incrementan sustancialmente el riesgo de localización de las inversiones y capitales extranjeros.

Las tendencias de mediano plazo (periodo 2005-2008) confirman algunos procesos descritos y muestran otros nuevos, donde se confirma por ejemplo la vertiginosa ascendencia en niveles de posicionamiento competitivo de las ciudades de Bogotá y Lima, pero sobre todo esta última que en el periodo citado avanzó 18 posiciones (de la vigésimo séptima a la novena posición) convirtiéndose -con mucho- en la metrópoli latinoamericana de mejor desempeño relativo de la última década. Por su parte, aparecen como procesos novedosos de mediano plazo la recuperación económica de las ciudades de Buenos Aires, Río de Janeiro y Ciudad de México que después de transcurrir por un periodo relativamente prolongado de pérdida de competitividad relativa, mostraron visibles tendencias de mejoramiento, la primera durante los últimos cuatro años (del onceavo al quinto puesto) y las dos siguientes durante el último año (del diecisieteavo al séptimo puesto y del décimo al cuarto puesto, respectivamente). Finalmente, en el grupo de ciudades perdedoras, se confirma la citada pérdida de competitividad relativa de las economías urbanas de San José, San Juan, Quito y Montevideo, pero sobre todo esta última, que durante el periodo 2005-2008 descendió del puesto decimosegundo al vigésimo. No obstante, la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) resalta como la gran perdedora en el mediano plazo, pues durante el periodo 2005-2008 bajó diez posiciones en el ranking latinoamericano (del puesto 31 al 41), convirtiéndose en 2008 en la penúltima ciudad de la lista.

---

<sup>310</sup> En estos rubros el caso Sao Paulo se torna interesante debido a que su extraordinaria dinámica económica de los últimos años parece haber compensado sus problemas evidentes de carácter ambiental y de congestión.

Por ello, en Bolivia se presenta un panorama particularmente pesimista, pues sus economías metropolitanas perdieron varias posiciones durante el periodo 2002-2008: La Paz, del 37avo al 42avo puesto; Cochabamba, del 35avo al 41avo puesto y finalmente la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, cuya posición competitiva bajó del 33avo al 41avo puesto. Por ello, aun cuando está claro el relativamente mayor nivel de competitividad comparada de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra respecto a la de La Paz durante el periodo 2002-2008, el análisis de los últimos tres años (2005-2008) muestra que su desempeño cayó dramáticamente, después de haber mostrado una interesante pero sobre todo esperanzadora mejora en los procesos de re-posicionamiento urbano entre 2003 y 2005, proceso que en ningún momento se presencio respecto a la economía metropolitana de La Paz que pareciera estar inmersa en un ciclo relativamente continuo de pérdida de competitividad urbana comparada a escala regional. En este contexto, las dos metrópolis bolivianas estudiadas muestran durante el periodo 2001-2008 tendencias marcadas de pérdida de competitividad comparada a nivel internacional<sup>311</sup>, lo que permite deducir que de mantenerse estas tendencias no sería raro que en los próximos años alguna de ellas, sino las dos, dejen de formar parte del conjunto de ciudades seleccionadas como objeto de estudio del citado ranking de mejores ciudades para realizar negocios en América Latina. Al respecto, aunque no existen estudios que profundicen las razones que explican estas pronunciados bajones de desempeño competitivo comparado internacional, en el caso de Santa Cruz de la Sierra -que se había mostrado como la única urbe boliviana con posibilidades reales de proyección internacional hasta 2005- parece estar asociada en gran medida a los procesos ulteriores de cambio político-institucional derivadas del “ajuste” en el modelo económico realizado por la actual administración de gobierno, que tuvo como uno de sus principales objetivos de política económica el enfrentamiento declarado con la clase agro-industrial cruceña (representada políticamente por las denominadas “elites” dominantes del departamento de Santa Cruz) sobre cuyas actividades productivas e inversiones se cimentó y aún se cimenta gran parte de su estructura económica regional y cuyos réditos -sean en forma de nuevas inversiones o ampliación del mercado interno- se concentran mayoritariamente en su ciudad capital.

La citada pérdida de competitividad internacional de Santa Cruz de la Sierra coincide con el inicio de la administración de gobierno de Evo Morales (22 de enero de 2006), pues en 2008, según la revista América Economía<sup>312</sup>, se localizó en la posición 41 de América Latina -es decir la penúltima posición de la lista de 42 ciudades- registrando una estrepitosa caída de diez posiciones en los últimos tres años (2006-2008), pues en 2005 se ubicó en el 31avo puesto (su mejor posición desde 2002). Esto se debería a causas múltiples pero es evidente su relación temporal con la aplicación de ciertas políticas nacionales de redistribución de ingresos públicos, que afectaron en los ingresos del gobierno departamental de Santa Cruz (utilización de fondos prefecturales para el pago de rentas a

<sup>311</sup> Lira (2005) en un estudio de la CEPAL para el análisis de la competitividad regional coincide con estos resultados.

<sup>312</sup> América Economía, Revista No 357: “Las mejores ciudades para hacer negocios en América Latina”, abril, 2008.

personas de la tercera edad<sup>313</sup>, prohibición de exportaciones de aceites de empresas cruceñas, saneamiento de tierras agropecuarias de propiedad de latifundistas cruceños, entre otras), pero además la necesidad de la clase dirigenal cruceña de concentrar sus esfuerzos en el ámbito político, dejando coyunturalmente de priorizar el ámbito económico-productivo, sin considerar la pérdida paralela de los “enlaces y favoritismos político-partidarios” -a nivel del gobierno nacional- que en la última década había sido crucial para el fortalecimiento de su estructura económica-productiva regional y local.

La referencia específica al comportamiento de las metrópolis de Bolivia es particularmente importante para efectos de resaltar la influencia que tiene el factor jurídico-institucional en los desempeños competitivos de las economías metropolitanas, pues en lo que de la década del 2000, pero principalmente en el periodo 2005-2008, Bolivia logró acaparar la mirada de la opinión pública internacional por la existencia de un marcado escenario de polarización y confrontación político-social entre el gobierno central -y movimientos sociales afines- y el bloque opositor de la denominada “media luna” conformada por representantes cívico-prefecturales de cinco departamentos (de los nueve existentes). Esta situación hizo que se generara una notoriamente alta inestabilidad jurídica e institucional que -como era de esperar- derivó en el incremento del nivel de incertidumbre y riesgo país, y en la menor afluencia de inversión extranjera directa, principalmente aquella destinada a las economías urbano-metropolitanas, que se constituyeron en los principales espacios de confrontación y expresión de demandas, particularmente las referidas a las ciudades de La Paz (sede de gobierno) y Santa Cruz de la Sierra (principal centro de operaciones del bloque opositor). La citada vertiginosa pérdida de niveles de competitividad de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra durante el periodo 2005-2008 es una muestra objetiva de este fenómeno.

- ***Identificación de factores determinantes de competitividad urbana en Bolivia***

En concordancia con los objetivos de la investigación y la información disponible para las tres metrópolis de Bolivia (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra) la presente propuesta metodológica para medir factores de competitividad urbana se basó en la selección de un conjunto priorizado de 110 variables e indicadores y 53 factores asociados, distribuidos en cinco principales componentes: socio-demográfico (18 variables), económico-productivo (26 variables), urbano-ambiental (21 variables), institucional (20 variables) y físico-geográfico (24 variables) recolectados y sistematizados con base en las propuestas metodológicas de Cabrero *et al* (2007), IMC (2007) y Kresl y Pengfei (2006) a partir de información secundaria del periodo 2001, para el caso de las variables censales, y de los periodos 2003-2007, para las demás variables<sup>314</sup> (Cuadro AE-20).

---

<sup>313</sup> Ley de la Renta Dignidad No 3791 del 28 de noviembre de 2007. Se estima que en 2007 la reducción de ingresos por concepto de recorte de IDH en el departamento de Santa Cruz –o más propiamente en la Prefectura del Departamento- fue del margen de \$US. 25 millones, esto es aproximadamente \$US. 10 por habitante.

<sup>314</sup> Estas variables fueron obtenidas principalmente de fuentes secundarias institucionales.

Una vez completada la matriz de valores originales de las variables, aquellas que contienen valores absolutos fueron ponderadas (mediante el uso de variables generales como la población y la PEA) para efectos de identificar sus pesos relativos. Posteriormente se calculó los valores recíprocos de aquellas variables cuyos valores más altos sean los peores y finalmente se las normalizó a partir de la aplicación de un índice que asigna nuevos valores en función a su valor promedio a lo largo de un rango continuo. Este procedimiento de ajustes sucesivos de los valores de las variables fue aplicado en razón a que permite cumplir con las condiciones de “comparabilidad” y “aditividad” de los indicadores, pero sobre todo porque permite identificar la participación e influencia relativa de ciertos factores asociados a los desempeños competitivos urbanos según componentes y metrópolis. Es importante mencionar, no obstante, que dada la restricción de la información se optó por realizar un análisis transversal de un solo periodo de tiempo para las tres metrópolis con datos urbanos y regionales. Los resultados obtenidos fueron incluidos para su presentación y análisis en forma de representaciones gráficas radiales por componentes, cuyas características son las siguientes:

### ***Componente socio-demográfico***

Este componente está referido al conjunto de variables asociadas a las particularidades poblacionales de un territorio así como a su estructura social, medidos a través de indicadores como el tamaño y tasa de crecimiento de la población, las características de la generación o insuficiencia de generación de ingreso, los márgenes de satisfacción de necesidades básicas, la tasa de desempleo, el analfabetismo, la escolaridad y la mortalidad infantil, entre otros. También está asociado a la forma específica de la distribución del ingreso (desigualdad) y sus efectos directos e indirectos sobre la competitividad urbana y regional. Es, por lo tanto, un componente que alude a la dimensión social de la competitividad y sus capacidades demográficas (tamaño del mercado). Finalmente se identificó ciertos “factores asociados” que estarían influenciando los comportamientos de grupos específicos de variables. Estos factores son: la dinámica demográfica (asociada al tamaño de la población, las tasa de crecimiento poblacional y los flujos migratorios, entre otros), el ingreso familiar, la pobreza, el desarrollo humano, la desigualdad, la desocupación de la mano de obra, la cobertura de acceso a sistemas de seguro social y el acceso a servicios de educación, salud y servicios básicos<sup>315</sup>. El objetivo básico de este componente fue confeccionar una plataforma de información demográfica y social que permita realizar una caracterización inicial de un territorio específico o ciudad. En el Gráfico IV-2 se despliegan los resultados finales obtenidos según ciudad y factores asociados, previa ponderación y normalización de los datos originales.

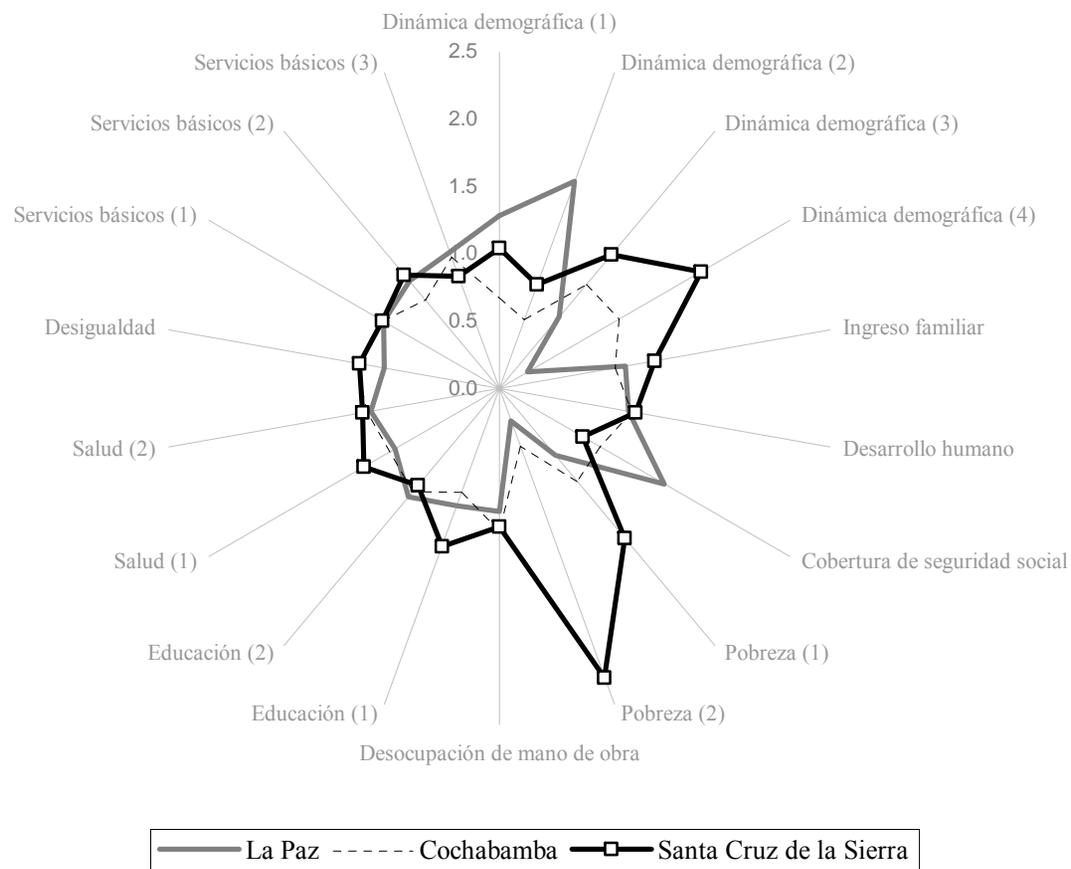
---

<sup>315</sup> Sobrino (2003) incorpora es este tipo de variables como parte de las denominadas “ventajas competitivas territoriales”.

El Gráfico IV-2 y los siguientes cuatro, están confeccionados para efectos de representar de forma amplia la participación o influencia que los citados factores asociados al comportamiento competitivo urbano, expresados para el presente componente en una escala continua de (0.0-2.5), donde 0.0 representa el peor desempeño y 2.5 el mejor. De los resultados obtenidos se observa, por ejemplo, que la dinámica demográfica favorece comparativamente a la ZM de La Paz en términos de población absoluta y jerarquía poblacional en el contexto nacional, en tanto que su saldo es relativamente mejor para el caso de las ZMs Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba en términos de las tasas de crecimiento y los flujos recientes de migración, es decir en términos dinámicos. Algo similar ocurre en el ámbito de la pobreza, pero sobre todo en el caso de las necesidades básicas insatisfechas, cuyos factores asociados muestran la existencia de una situación visiblemente favorable en la ZM de Santa Cruz de la Sierra respecto a las otras dos urbes, verificando la mayor atención en este rubro en el oriente y la zona de los valles, respecto a un panorama altamente deprimido en el occidente. Respecto a los factores asociados a variables sociales tales como la desocupación de la mano de obra, la cobertura de servicios de salud, educación y servicios básicos la figura es un tanto equilibrada, con una leve preponderancia en Santa Cruz de la Sierra. La ciudad de Cochabamba desplegó en general en este componente valores promedios entre La Paz y Santa Cruz de la Sierra aspecto que tendría cierta correspondencia a su también intermedia posición en términos demográficos y geográficos. Finalmente es interesante observar que la ciudad de La Paz, si bien tiene la mayor parte de sus factores asociados comparativamente deprimidos, tiene a favor la existencia de una mayor cobertura de acceso a sistemas de seguro social a corto plazo, medido por magnitud de población departamental afiliada a estos sistemas por cada 1,000 personas, fenómeno que en forma indirecta estaría ciertamente influenciada por la calidad política-administrativa de sede de gobierno nacional de esta ciudad.

Por ello, aunque los citados factores asociados del componente socio-demográfico representarían a solo una parte del conjunto amplio de variables de este ámbito, permiten identificar a “*grosso modo*” -con excepción de las descritas diferencias en los campos demográfico, de satisfacción de necesidades básicas y generación de ingreso, y de cobertura de sistemas de seguro social con saldos positivos para La Paz y Santa Cruz de la Sierra- que sus importancias relativas son más o menos homogéneas en las tres metrópolis de Bolivia durante el periodo analizado. No obstante, es menester anotar que la existencia de grandes poblaciones es uno de los requisitos básicos para la generación de economías de escala (disminución de costos unitarios de la producción) debido a la eventual ampliación de los mercados y su capacidad de generación de demanda (consumo), siempre y cuando no sea compensada por los efectos negativos que derivan de la desigualdad en la distribución de los ingresos, el desempleo y otras variables que contraen la demanda y restringen paralelamente la producción.

**Gráfico IV-2**  
**INDICES DE COMPETITIVIDAD URBANA SEGÚN CIUDAD Y FACTORES ASOCIADOS**  
 (Componente socio-demográfico)



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-16 al 19

### ***Componente económico-productivo***

Tiene relación con el conjunto de variables asociadas a las particularidades económicas y productivas. Esta dimensión del análisis alude a las características de la estructura económica de base de las ciudades (actividades y sectores económicos), los niveles de productividad, especialización, diversificación, el perfil de desarrollo local y regional, así como las capacidades y potencialidades de inserción de la oferta productiva urbana a las economías nacional e internacional (globalización), medidos a través de indicadores tales como el Producto Interno Bruto, la tasa de crecimiento de la producción, el consumo, el ingreso y la inversión per cápita, el tamaño promedio de las empresas industriales, los depósitos y colocaciones del sistema financiero, etc. Corresponden al funcionamiento, la organización interna y eficiencia microeconómica de las unidades productivas localizadas en una ciudad<sup>316</sup>. De esta manera constituye un componente que tiene directa relación con la dimensión empresarial y sectorial de la competitividad urbana.

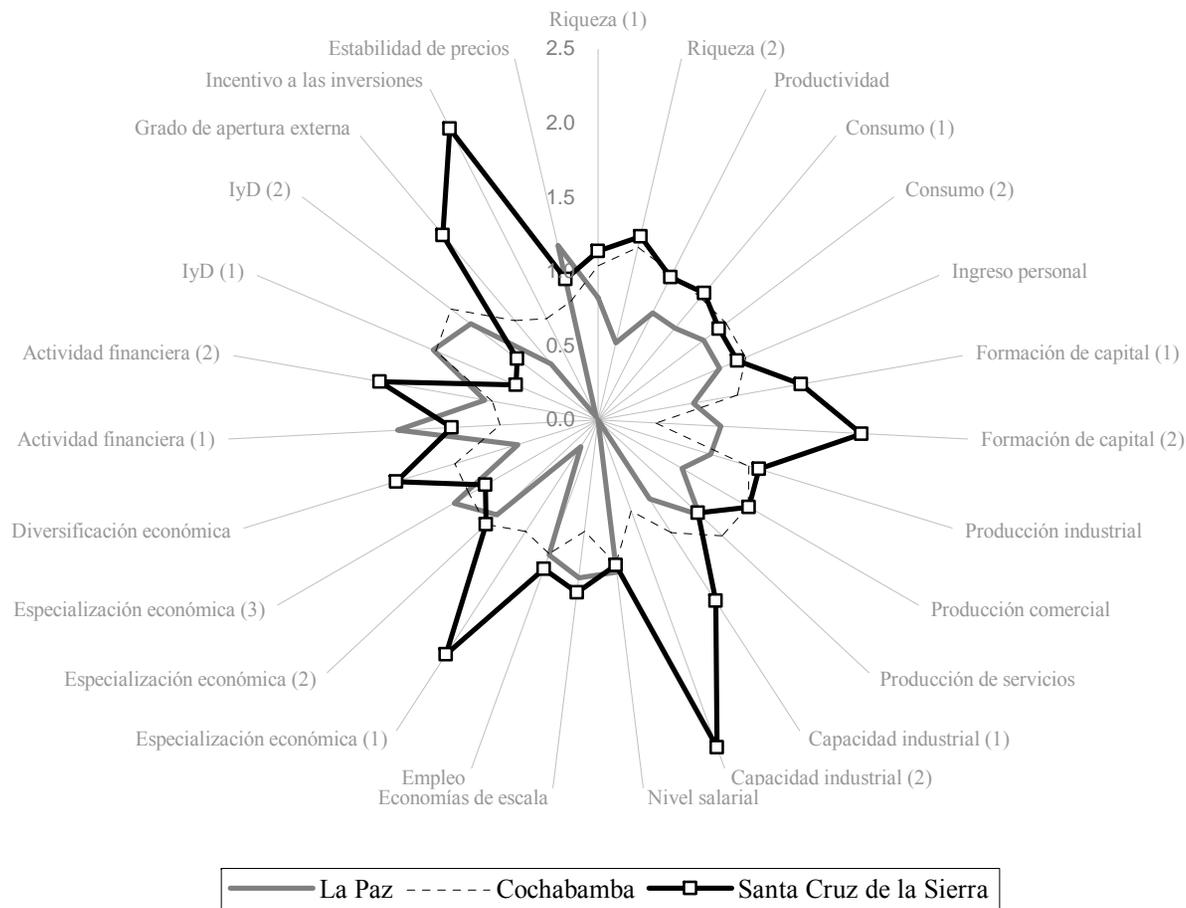
Algunos de los “factores asociados” a los comportamientos y desempeños internos de las variables seleccionadas para este componente son: la riqueza, el consumo, el ingreso, la formación bruta de capital (inversión física), el empleo, las economías de escala, los recursos públicos y privados de fomento a las labores de investigación y el desarrollo (I & D), el grado de apertura externa, la organización de ferias internacionales de negocios y la estabilidad de precios, entre otras. El objetivo básico de este componente es proveer de información que permita identificar las tendencias y desempeño diferenciado del aparato productivo urbano y regional así como sus niveles de especialización sectorial y las fuentes primarias del conocimiento (universidades, centros de investigación), la ciencia y la tecnología, en otras palabras el avance productivo obtenido por sus principales empresas y grupos empresariales en términos de generación de oferta productiva destinada al mercado interno, pero principalmente aquella destinada al mercado internacional (oferta exportable). Los índices según factores asociados y ciudades del componente económico-productivo están expresados al igual que en el caso del componente anterior en una escala continua (0,0-2,5) a partir de datos que en su gran proporción hacen referencia al periodo 2000-2005. En el Gráfico IV-3 se despliegan los resultados finales obtenidos según ciudad y factores asociados

De los resultados obtenidos para este componente se observa como primera característica que la ciudad de Santa Cruz de la Sierra despliega en su mayoría mejores indicadores que las otras dos urbes -pero principalmente respecto a La Paz- en factores asociados tales como la capacidad industrial (medida por el incremento de la producción industrial 2000-2005 y las empresas operando en parques industriales), la formación bruta

---

<sup>316</sup>Sobrino, (2003) denomina a este conjunto de variables e indicadores como “ventajas competitivas empresariales”, en tanto que Cabrero *et al* (2006) las incorpora al interior del denominado “componente económico” de la competitividad urbana.

**Gráfico IV-3**  
**INDICES DE COMPETITIVIDAD URBANA SEGÚN CIUDAD Y FACTORES ASOCIADOS**  
 (Componente económico-productivo)



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-16 al 19

de capital fijo (inversión total pero sobre todo inversión en infraestructura), el grado de apertura externa (exportaciones), la actividad financiera (colocaciones bancarias)<sup>317</sup>, pero principalmente el incentivo a las inversiones (vía compromisos de inversión en ferias internacionales) y especialización en el sector primario (basado en la producción de soya, hidrocarburos y ciertos derivados como el aceite<sup>318</sup>) cuya producción –por lo menos en el sector agrícola- es realizada mayoritariamente en un área circundante de influencia metropolitana de aproximadamente 180 km.).

También se distingue una leve supremacía de la economía cruceña en términos de diversificación económica, pero paralelamente presenta un índice de alta especialización del sector primario, lo que verifica la alta dependencia de su economía a la explotación de recursos naturales del entorno regional (basado principalmente en buenos suelos agrícolas e importantes reservas hidrocarburíferas, es decir, ventajas competitivas “espurias”<sup>319</sup>) y en menor medida, pero también importante dinámica agroindustrial, que puede estar influenciando en la presencia de los citados mayores niveles de diversificación económica local. La ciudad de La Paz, por su parte, aparece durante el periodo analizado como una economía con una estructura económica comparativamente deprimida, con excepción de avances relativos en la especialización del sector servicios (muy probablemente influenciado por actividades asociadas a la administración pública), la actividad financiera en el rubro de captaciones bancarias así como leves posicionamientos en términos de la inversión en investigación y desarrollo (importante cantidad relativa de centros de investigación) y una estabilidad mayor de precios *vis a vis* las otras dos urbes metropolitanas. La economía metropolitana de Cochabamba se posiciona en el presente componente como la segunda de mayor dinamismo, con índices menores que los de Santa Cruz pero muy superiores a los de La Paz, principalmente en los ámbitos de la generación de riqueza (producción), el consumo, el ingreso, la formación bruta de capital, la cantidad relativa de titulados en universidades y la diversificación económica.

### ***Componente urbano-ambiental***

Está referido al conjunto de variables y factores asociados que tienen relación con las características de la infraestructura urbana de base (financiera, educativa, de salud, de telecomunicaciones y redes digitales como el internet), el equipamiento en educación y salud (número de camas de hospital, aulas educativas) y la gestión ambiental (registros ambientales, superficie de áreas verdes urbanas), entre otros. Por lo tanto, es una dimensión

---

<sup>317</sup> Debe anotarse, sin embargo, que el ahorro interno cruceño es relativamente bajo, por lo menos respecto al de La Paz.

<sup>318</sup> Debido a la pugna entre los productores cruceños de soya y el gobierno central, en el 2008 se originó la denominada “crisis del aceite”, que consistió en la prohibición de las exportaciones de este producto condicionado a su precio interno.

<sup>319</sup> Se las denomina así debido a que están basadas en la dotación y explotación de recursos naturales no renovables (suelos e hidrocarburos, es decir la generación de *comodities*), cuyos precios son altamente dependientes de las fluctuaciones de la demanda externa además de alta probabilidad que tienen de no incorporar criterios de producción sustentable.

de análisis que alude a las características de las capacidades que tienen las ciudades en términos de la cantidad y calidad de la infraestructura de base instalada, así como en términos de equipamiento de apoyo (principalmente en las áreas productiva y social) y la gestión de las denominadas “deseconomías externas urbanas” referidas a los “costos sociales” resultantes de la presencia de procesos crecientes de contaminación, congestión vehicular, inseguridad ciudadana y conflictos sociales.

Por ello, el objetivo de este componente es proveer de información comparada que permita identificar los factores generales que estarían influenciando en la cantidad y calidad de la infraestructura física y la gestión ambiental urbanas, bajo el criterio de que las decisiones de inversión privada responden crecientemente a la necesidad de buscar entornos “ambientalmente amigables” o propicios para la generación de negocios y la reproducción del capital. Esto es así tanto desde el punto de vista de las pérdidas económicas que representan para los empresarios el tener que pagar el total de sus costos ambientales en forma privada, como la incertidumbre económica que genera la presencia de alta inseguridad ciudadana en las decisiones de localización y atracción de capitales de inversión. Los resultados en términos de índices según factores asociados y ciudades del presente componente se despliegan en el Gráfico IV-4 y están expresados en una escala continua (0.0-3.0).

Los resultados obtenidos muestran que a excepción de los servicios aéreos (número de pasajeros de vuelos internacionales) y la inseguridad ciudadana (menor propensión de ocurrencia de de conflictos sociales de carácter urbano) en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra; la especial dotación de infraestructura universitaria y la cobertura de salud de La Paz; así como los servicios aéreos (número de pasajeros de vuelos nacionales), la inseguridad ciudadana (menor propensión de delitos comunes) y en menor medida la gestión ambiental (registros ambientales y áreas verdes urbanas) en Cochabamba, los índices de factores asociados al componente urbano-ambiental de la competitividad parecen mostrar comportamiento bastante similares en las tres urbes metropolitanas de Bolivia, todos ellos con desempeños visiblemente bajos respecto a estándares internacionales, principalmente los referidos al consumo de agua potable, energía eléctrica y servicios aéreos internacionales en la ciudad de Cochabamba; así como la contaminación hídrica (cobertura de tratamiento de aguas servidas)<sup>320</sup>, los servicios aéreos internacionales<sup>321</sup> y la citada alta inseguridad ciudadana -medida por la ocurrencia comparada de conflictos sociales<sup>322</sup>- en la ciudad de La Paz.

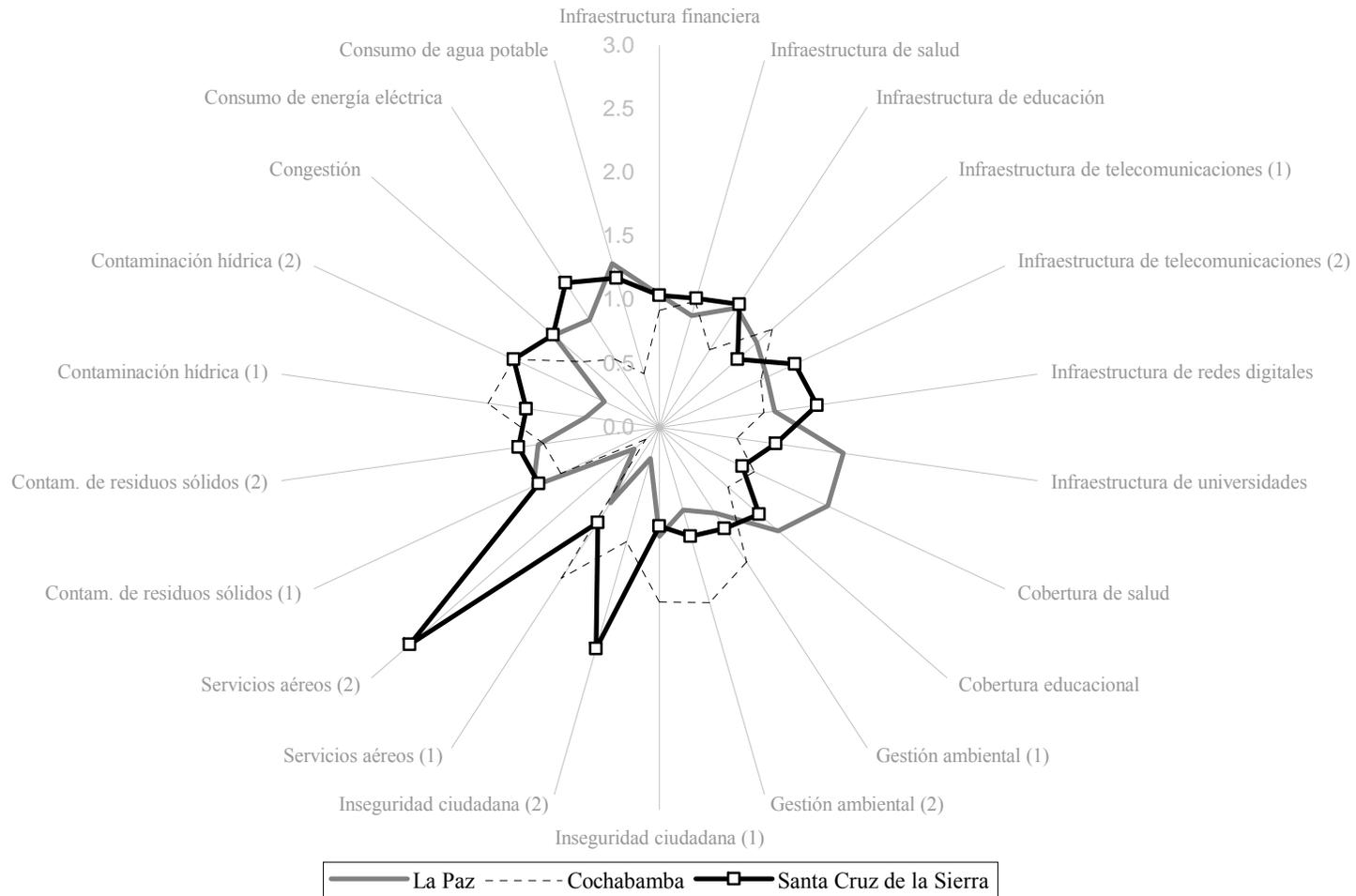
---

<sup>320</sup> La ciudad de La Paz no cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas de tipo doméstica e industrial, pues todos estos remanentes son vertidos directamente al río Choqueyapu que atraviesa esta urbe y que es el río de mayor nivel de contaminación del país.

<sup>321</sup> A pesar de que La Paz cuenta con un aeropuerto de carácter internacional (aeropuerto de El Alto), sus conexiones internacionales son reducidas, a la fecha dada la coyuntural suspensión de vuelos del Lloyd Aéreo Boliviano (línea bandera de Bolivia) solo tiene como destino directo internacional la ciudad de Lima (Perú) atendida por la línea privada nacional AEROSUR. No obstante, se tiene planeada la habilitación a corto plazo de dos nuevas líneas aéreas nacionales (Aerolíneas Sudamericanas y Boliviana de Aviación) que podrían brindar servicios de vuelos internacionales.

<sup>322</sup> En su mayoría, compuestas por marchas de protesta que entorpecen el tránsito en las principales vías urbanas.

**Gráfico IV-4**  
**INDICES DE COMPETITIVIDAD URBANA SEGÚN CIUDAD Y FACTORES ASOCIADOS**  
 (Componente urbano-ambiental)



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-16 al 19

No obstante, es relevante citar los adelantos comparativamente mayores que se registraron en los ámbitos de creación de ciertas infraestructuras de servicios básicos para la implementación de sistemas de tratamiento de basura<sup>323</sup>, distribución de agua potable y consumo de energía eléctrica en los municipios centrales de Santa Cruz de la Sierra y La Paz, respecto a los avances menos promisorios en el municipio central de Cochabamba<sup>324</sup>, particularmente en los servicios de tratamiento de residuos sólidos y agua potable<sup>325</sup>. Por ello, se aprecia que en general que en casi la totalidad de los índices representativos del componente urbano-ambiental los adelantos son notoriamente reducidos en las tres urbes metropolitanas con leves desempeños favorables para el caso de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, fenómeno que -como veremos en el siguiente acápite- está altamente asociado a temas de planificación y gestión institucional.

### ***Componente institucional***

Tiene relación con el conjunto de variables y factores asociados a las características de las gestiones de los gobiernos municipales y departamentales, así como el avance que existe en el marco jurídico-institucional como mecanismo de estímulo de la atracción de capitales y el fomento de las actividades económicas y productivas de una ciudad. Es por lo tanto una dimensión de análisis que alude a las características de las capacidades organizacionales e institucionales de una sociedad urbana medida en términos de la capacidad de generación de ingresos locales y regionales (impuestos y otros tributos), la eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos en rubros de inversión, la ejecución presupuestaria, el margen de endeudamiento público (dependencia financiera), así como los programas de cooperación y los convenios interinstitucionales, los avances en las tareas de planificación urbana (diseño e implementación de planes estratégicos de metropolización) y finalmente los adelantos que se tengan en los procesos de implementación de sistemas de facilitación de trámites administrativos para la construcción y el establecimiento de negocios.

El objetivo de este componente es recolectar y sistematizar información comparada de las tres metrópolis de Bolivia que permita identificar los factores generales (fortalezas y debilidades) que estarían influenciando en los desempeños institucionales de los gobiernos municipales y las prefecturas departamentales, bajo el criterio de que estas organizaciones cumplen un rol fundamental en los procesos de desarrollo local y regional, debido a que sus decisiones y desempeños son fundamentales en términos de canalización de recursos de

---

<sup>323</sup> Actualmente solo la ciudad de Santa Cruz de la Sierra cuenta con un relleno sanitario para el tratamiento de la basura, las otras dos urbes metropolitanas solo cuentan con proyectos para el desarrollo de estos sistemas, que por sus características tardarán todavía bastante tiempo en implementarse. El ejemplo más objetivo es el municipio de El Alto, cuyos niveles actuales de contaminación proveniente de los desechos sólidos, son muy preocupantes.

<sup>324</sup> Gran parte de estos proyectos son llevados a cabo en el marco de la firma de convenios con agencias internacionales de financiamiento en estos rubros.

<sup>325</sup> El ejemplo de esta problemática se corporeiza en la denominada “guerra del agua”, conflicto altamente violento que se generó en abril del 2000 en la ciudad de Cochabamba y que concluyó con la anulación de la Ley 2029 de 1999.

inversión (creación de infraestructura) pero también en términos del relacionamiento organizacional interno (sea con otros municipios, conformando mancomunidades municipales o con empresas privadas) o internacional (con otras municipalidades del mundo, conformando las denominadas “redes de ciudades”). Los resultados en términos de índices según factores asociados y ciudades del presente componente se despliegan en el Gráfico IV-5 y están expresados en una escala continua (0.0-3.0).

De los resultados obtenidos resalta de inicio los avances obtenidos por la ciudad de Santa Cruz de la Sierra principalmente en las tareas de planificación urbana (instrumentadas mediante la elaboración e implementación de planes urbanos metropolitanos<sup>326</sup> apoyadas por un proceso permanente de organización de espacios públicos en los que se los ajusta y socializa<sup>327</sup>), así como la conformación de la única mancomunidad de municipios metropolitanos de Bolivia al 2005, fenómeno que sin embargo no se presencia en los demás temas institucionales donde esta ciudad muestra tendencias marcadas de rezago, principalmente en lo referido a la eficiencia de la inversión prefectural del ámbito regional, pero principalmente en la implementación de trámites administrativos para construcción y creación de nuevos negocios del ámbito local.

La ciudad de La Paz, o más precisamente su municipio central, despliega en el componente institucional indicadores que muestran cierta fortaleza en términos de capacidad de captación de deuda pública tanto local como regional, la implementación de sistemas administrativos que agilizan los permisos de construcción y la eficiencia financiera municipal relativa (proporción de los ingresos propios respecto a los ingresos totales) cuyo diferencial de recursos provendrían eventualmente de la actividad comercial minorista (en gran parte informal) muy difundida en los municipios de La Paz y El Alto. Finalmente, respecto a la ciudad de Cochabamba se observa que en términos institucionales solo destaca el componente de la eficiencia de la inversión prefectural (proporción de inversión respecto a los gastos totales), la ejecución presupuestaria tanto local como regional<sup>328</sup> y el costo promedio de los trámites municipales requeridos para abrir un negocio. Los desempeños de los restantes índices comparados de desempeño institucional (eficacia o ejecución presupuestaria, participación en redes internacionales de ciudades<sup>329</sup>, niveles de institucionalización de sus funcionarios<sup>330</sup>, etc.) son similares para las tres metrópolis. No obstante, es necesario anotar que por limitaciones de información los datos de base hicieron referencia a un solo periodo, aspecto que restringe los alcances dinámicos de los índices debido a que sus comportamientos son notoriamente fluctuantes en el tiempo.

---

<sup>326</sup> Santa Cruz de la Sierra cuenta hasta 2005 con el único Plan de Lineamientos de Desarrollo Metropolitano en Bolivia.

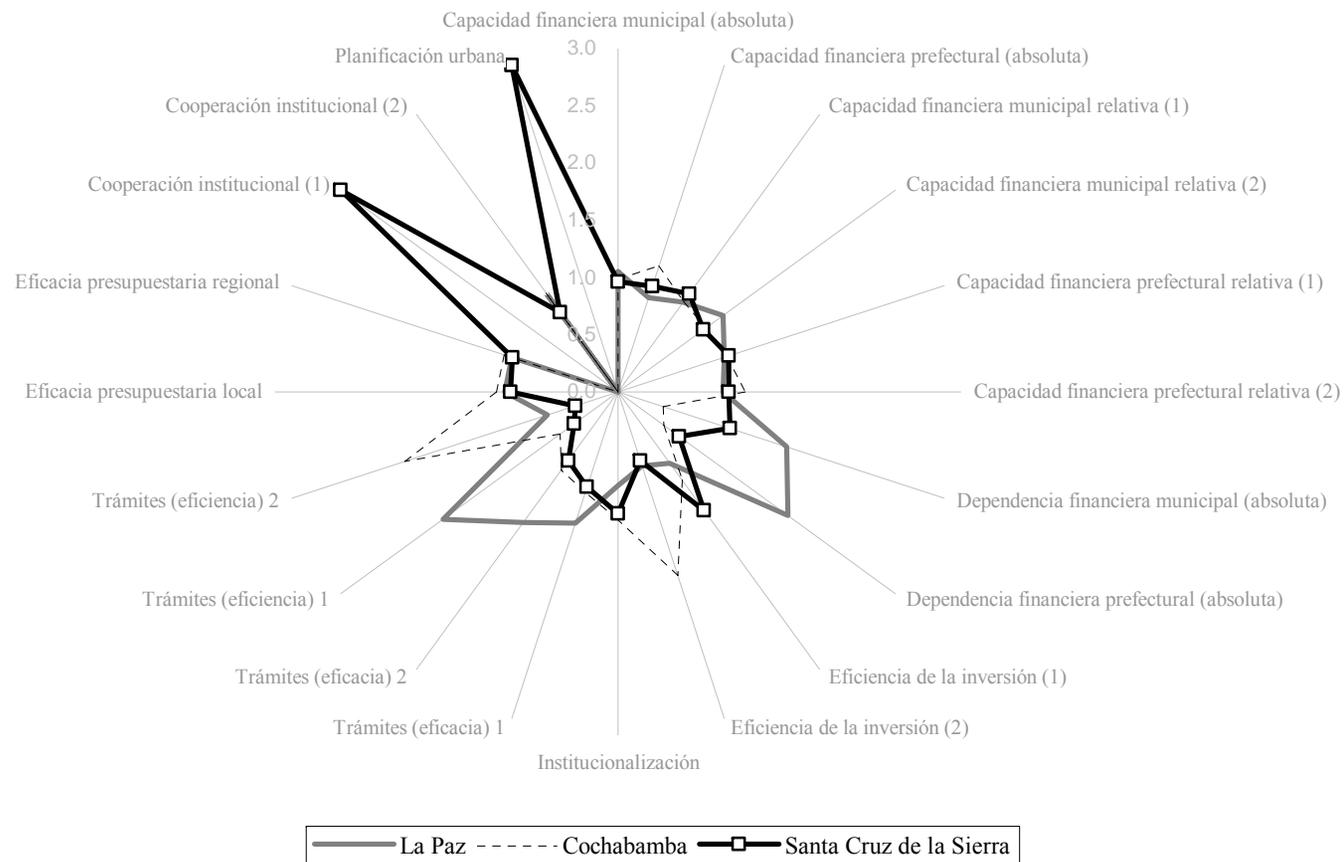
<sup>327</sup> En este campo se destaca la participación del Centro de Desarrollo Urbano y Regional (CEDURE).

<sup>328</sup> En 2006 los gobiernos municipal y departamental de Cochabamba tuvieron una ejecución promedio del 85%, en tanto que sus similares de La Paz y Santa Cruz solo alcanzaron a un promedio de 79 y 77%, respectivamente.

<sup>329</sup> En 2007 los gobiernos municipales de La Paz, Cochabamba formaron parte de cinco redes internacionales de ciudades, en tanto que el municipio de Santa Cruz de la Sierra solo de cuatro.

<sup>330</sup> En 2004 se registraron 212, 156 y 245 funcionarios públicos inscritos en programas de servicios civil en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, respectivamente.

**Gráfico IV-5**  
**INDICES DE COMPETITIVIDAD URBANA SEGÚN CIUDAD Y FACTORES ASOCIADOS**  
 (Componente institucional)



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-16 al 19

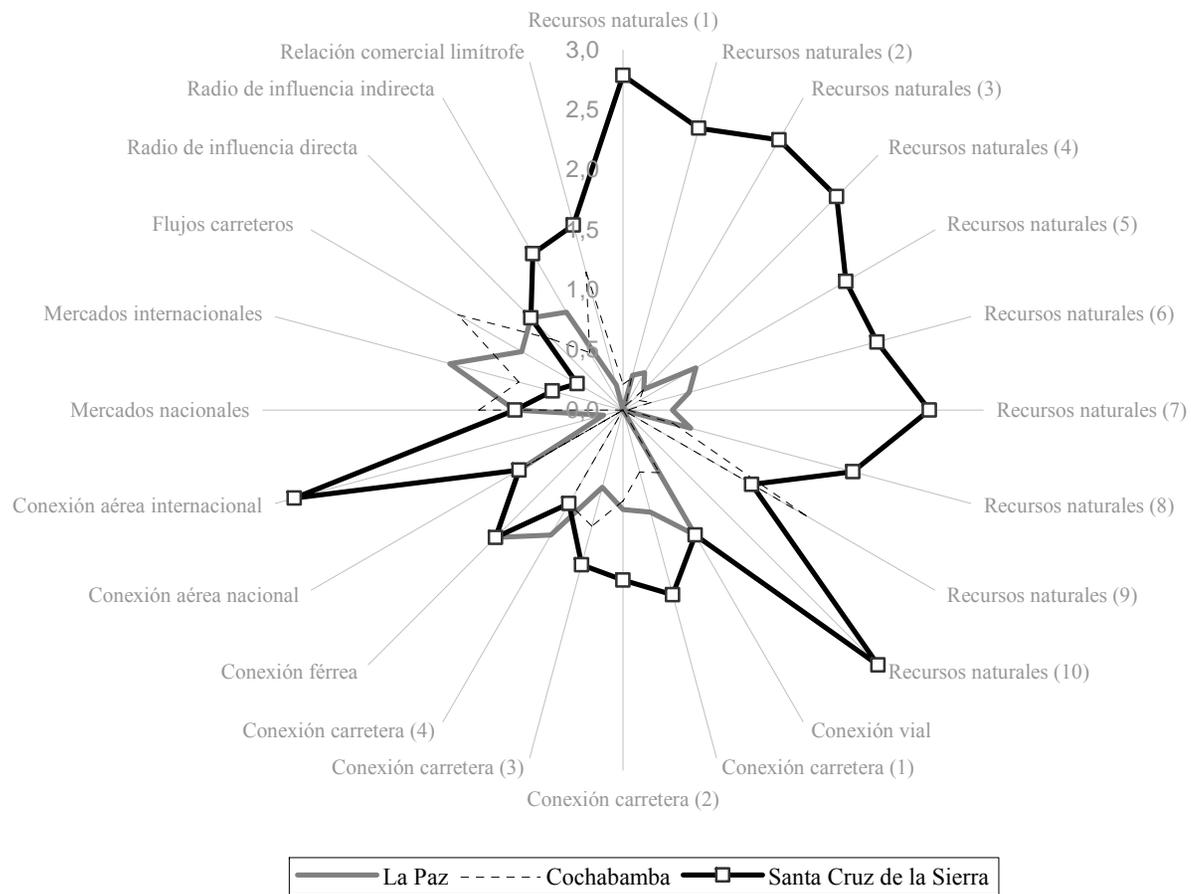
### ***Componente físico-geográfico***

Está referido al conjunto de variables y factores asociados a las características del “entorno” físico y geográfico de las economías metropolitanas, que para el efectos de la presente investigación se referirá esencialmente al ámbito regional (departamentos) como espacio principal de localización y aprovechamiento de recursos naturales, cuyos remantes o beneficios en términos de generación de ingresos, empleo y otros flujos económicos son en gran medida concentrados en sus capitales (municipios metropolitanos centrales), principalmente en las actividades de carácter logística y financiera. Esta dimensión de análisis alude por lo tanto a la especial “dotación” de factores físicos (suelos agrícolas y ganaderos, áreas forestales, parques naturales y reservas hidrocarburíferas) así como las condiciones geográficas asociadas a la conectividad vial, las distancias a los mercados así como la presencia de desastres de origen natural (principalmente inundaciones y sequías) que influyen en las capacidades de inserción productiva interna e internacional.

En concordancia con estos antecedentes el objetivo de este componente es recolectar y sistematizar información comparada de las tres metrópolis de Bolivia y sus “áreas regionales de influencia” que permita identificar las potencialidades, ventajas y desventajas en que tienen las economías metropolitanas de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra y sus entornos regionales en este ámbito, cuyos resultados en términos de índices según factores asociados y ciudades se despliegan en el Gráfico IV-6 y están expresados en una escala continua (0.0-3.0).

De los resultados obtenidos y como era de esperar se observa que la mayor dotación relativa de recursos naturales la tiene la región (departamento) de Santa Cruz, por lo que incorpora los mejores índices asociados a superficies de tierras agrícolas, cultivables y ganaderas, como respecto a la superficie de bosques, reservas naturales y áreas de aprovechamiento forestal, respecto al total nacional. La única excepción en el ámbito de la dotación relativa de recursos naturales se presenta en la producción de hidrocarburos, más propiamente gas natural, en cuyo rubro el departamento de Cochabamba aparece como el de mayor participación a escala nacional en 2005, después de Santa Cruz. También se muestran con visible preponderancia cruceña los índices referidos a los radios de influencia metropolitana, tanto directa (medido por la distancia promedio en la que la población puede trasladarse diariamente de sus hogares a sus fuentes de trabajo), como indirecta (medida por la distancia promedio que la población estaría dispuesta a trasladarse para utilizar eventualmente un equipamiento especializado salud), aunque no debe de olvidarse que están también asociadas a las características topográficas del territorio y la calidad de las vías de comunicación, cuyos indicadores nuevamente reflejan desempeños mas alentadores en el departamento de Santa Cruz, principalmente desde el punto de vista de la infraestructura instalada (caminos pavimentados, puentes, aeropuertos, etc.), pues la ciudad

**Gráfico IV-6**  
**INDICES DE COMPETITIVIDAD URBANA SEGÚN CIUDAD Y FACTORES ASOCIADOS**  
 (Componente físico-geográfico)



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-16 al 19

de La Paz cuenta por su posición geográfica y geopolítica con mayores posibilidades de enlaces viales con mercados internacionales (vía puertos del Pacífico sur, principalmente Arica e Iquique). La ciudad de Cochabamba, por su parte, aparece como mejor posicionada solo en el ámbito de las distancias promedio de los mercados nacionales, dada su localización estratégica (al centro del país).

No obstante, de la caracterización física-geográfica se colige que, aun cuando los indicadores “absolutos” en este componente se muestren particularmente favorables para la región de Santa Cruz, es también cierto que sus localización y las relativas grandes distancias que la separan de los mercados nacionales pero sobre todo los internacionales<sup>331</sup>, estarían actuando como factores limitantes para una más efectiva inserción en los mercados externos de la oferta productiva cruceña (incluyendo la producción de soya)<sup>332</sup>, fenómeno que contrariamente no ocurre con las ciudades de La Paz y en menor medida Cochabamba, que si bien tienen una menor capacidad de oferta productiva, cuentan con mercados internacionales mucho más accesibles en términos de distancias y costos de transporte<sup>333</sup> debido a que la ciudad de Arica es el puerto marítimo “natural” de Bolivia. La única posibilidad de enfrentar este limitante geográfico para el caso de la región de Santa Cruz -por lo menos respecto a su producción soyera- es la pronta puesta en marcha del proyecto de equipamiento y mejoramiento de la vía fluvial Puerto Busch (Santa Cruz)-Puerto Nueva Palmira (Buenos Aires) a través del río Paraguay-Paraná, que aún cuando incorpora distancias muy largas, sus costos de transporte son notoriamente más bajos.

Una vez habiendo analizado los cinco componentes que permitieron la “identificación” de factores asociados a la competitividad urbana en Bolivia, es posible realizar una aproximación de sus efectos conjuntos según ciudades. Para ello, se procedió a sumar los pesos relativos del conjunto de indicadores de cada componente para las tres ciudades analizadas, cuyos resultados son presentados en el gráfico IV-7. En este gráfico se aprecia que los saldos promedio de desempeño de los indicadores por componente confirman los resultados obtenidos según componentes, donde la ciudad de Santa Cruz de la Sierra -y su área regional de influencia- muestran desempeños mucho mejores que las otras dos urbes metropolitanas, particularmente en el componente físico-geográfico, por la mencionada importante dotación relativa de recursos naturales a escala regional. Le sigue en importancia la preponderancia relativa que muestran los desempeños del componente económico-productivo de Santa Cruz de la Sierra aunque se advierte un pequeño pero importante repunte de la ciudad de Cochabamba, respecto a la de La Paz. En los componentes socio-demográfico y urbano-ambiental la figura es tanto similar, debido a que

---

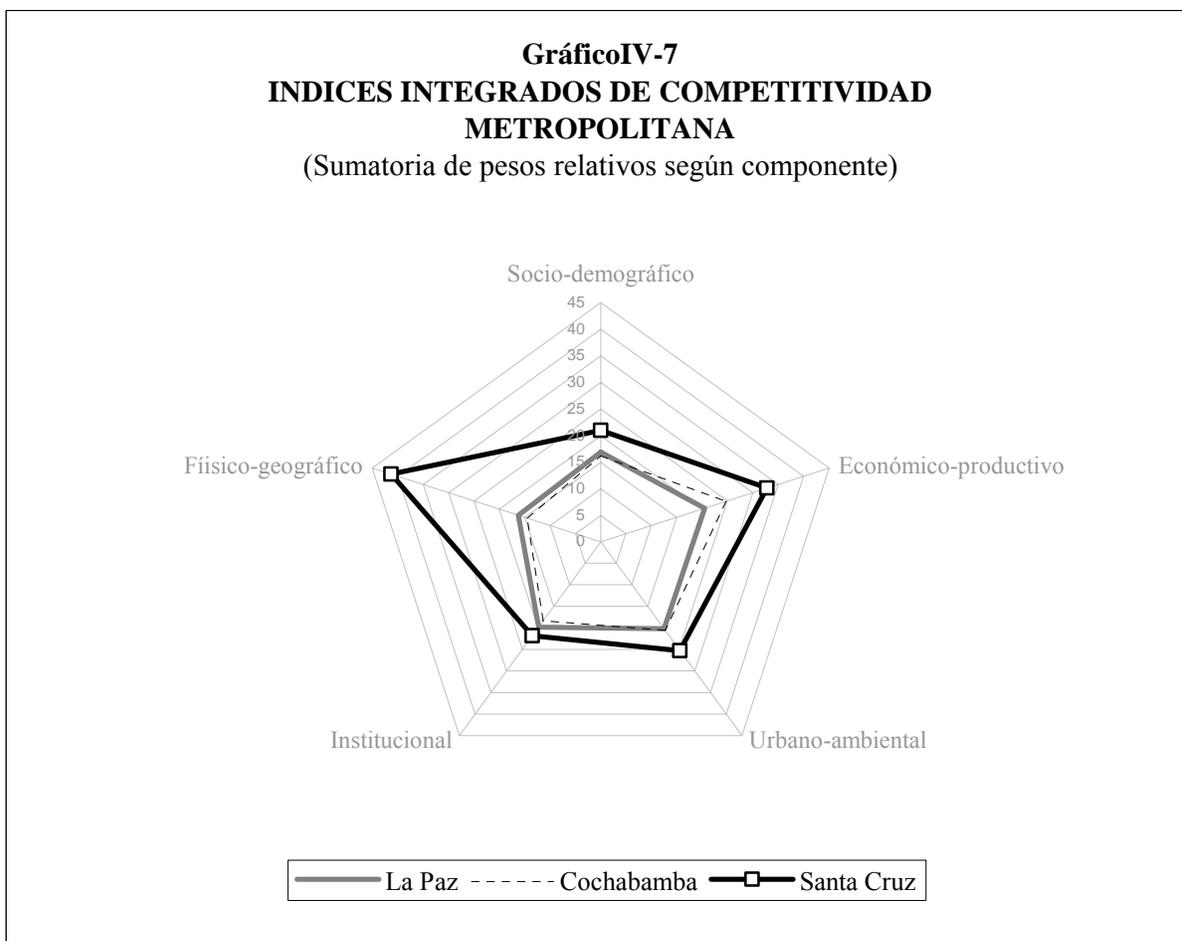
<sup>331</sup> La distancia carretera entre Santa Cruz de la Sierra y Puerto de Santos en Brasil es de aproximadamente 2,500 km..

<sup>332</sup> Por esta razón aproximadamente un 40% de la producción de soya cruceña se dirige actualmente a los mercados internacionales vía el puerto de Arica.

<sup>333</sup> La distancia carretera desde la ciudad de La Paz al puerto de Arica (Chile) es de aproximadamente 510 km.

se observa una leve preponderancia de desempeños favorables a Santa Cruz de la Sierra y finalmente en el componente institucional las tres urbes metropolitanas muestran desempeños relativos más o menos equilibrados, con pequeñas diferencias de mejor desempeño a favor de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, seguida de La Paz y finalmente Cochabamba, que se muestra relativamente rezagada en este componente al igual que en el físico-geográfico.

Lo anterior permite, por lo tanto, verificar la alta preponderancia de la dotación de recursos naturales y los beneficios económicos que derivan su utilización en forma de agricultura, agroindustria y otros beneficios asociados con un mayor dinamismo del sector manufacturero y el comercial, en los desempeños relativo de la competitividad urbana mostrada por la ciudad de Santa Cruz de la Sierra *vis a vis* las otras dos economías metropolitanas de Bolivia, fenómeno que por lo mismo confirma que las diferencias de desempeño competitivo están en gran medida asociadas a ventajas competitivas de carácter “espúreo” y con preocupantes dudas respecto a su carácter sustentable.



Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros IV- 2 al 6

- ***Análisis complementario respecto a la dinámica sectorial y la competitividad urbana en Bolivia***

Una alternativa complementaria de análisis de la competitividad en Bolivia es aplicar el denominado *modelo de cambio y participación* que propone una metodología de análisis fundamentada en la desagregación del crecimiento de la producción sectorial local en tres principales componentes: nacional, estructural y diferencial. El primero mide el crecimiento en función de la T CPA observada por el universo de análisis (en este caso el crecimiento de la industria nacional); el segundo, mide el crecimiento en función de la estructura local en el año base y la dinámica nacional de los distintos sectores, por lo que es resultado de fuerzas generales que actúan sobre una unidad territorial específica, en tanto que el tercero estima el cambio producido por un mayor dinamismo (ventajas comparativas) del sector o grupo de actividad en la unidad de estudio en particular (ciudad) respecto a su crecimiento sectorial en el ámbito nacional. De esta manera, todos aquellos sectores con un componente diferencial positivo se denominan como “motrices” e incorporan ventajas competitivas (Sobrino, 2003).

La utilización de esta metodología adaptada al análisis intersectorial permite aproximarse al estudio de la competitividad urbana a partir del análisis del crecimiento económico según ramas de actividad y ciudades<sup>334</sup>, con objeto de identificar que parte del esfuerzo productivo urbano corresponde a la inercia generada por la dinámica nacional (componente nacional), que parte está relacionada a la variación diferencial de los sectores a nivel nacional (componente estructural o posicionamiento) y que parte responde al crecimiento del sector en cuestión (componente diferencial o eficiencia), asociado a su vez, al grado específico de especialización y nivel competitivo de las economías urbanas<sup>335</sup>. El citado método permite, por lo tanto, establecer una clasificación para cada una de los sectores o actividades económicas analizadas a través de la denominada “matriz de competitividad territorial” que concibe como sectores o actividades *motrices o estrellas ascendentes*, a aquello(a)s que tienen un comportamiento positivo tanto el nivel estructural como diferencial; como sectores o actividades en *retroceso o retiradas* a aquello(a)s que tienen ambos componentes (estructural y diferencial) con saldos negativos; como sectores o actividades con *oportunidades perdidas*, a aquello(a)s que incorporan un componente estructural positivo y un diferencial negativo y finalmente como sectores o actividades de *estrellas menguantes*, a aquello(a)s que despliegan un componente diferencial positivo pero un estructural negativo. Algebraicamente el método propuesto de análisis responde a la siguiente fórmula:

---

<sup>334</sup> La citada técnica se construye al modificar el análisis de competitividad de las naciones (CAN) diseñado por la CEPAL. Según esta técnica la competitividad de las naciones depende de dos elementos: el posicionamiento y la eficiencia, el primero referido al dinamismo relativo de un sector determinado en las importaciones globales (que se asocia al concepto de componente estructural) y el segundo, referido al cambio en la participación relativa de un país en las exportaciones de un sector específico (asociado al concepto de componente diferencial). Para una aplicación de la técnica CAN al ámbito regional de Bolivia ver PNUD (1999) y para el caso mexicano, Mattar (1996) y Sobrino (2003).

<sup>335</sup> Para una aplicación de este método a las ciudades de Colombia ver Ceballos (2007).

$\Delta e_i = \text{Componente nacional} + \text{componente estructural} + \text{componente diferencial}$

$$\Delta e_i = e_{i0} [(E_{T1}/E_{T0}) - 1] + e_{i0} [(E_{i1}/E_{i0}) - (E_{T1}/E_{T0})] + e_{i0} [(e_{i1}/e_{i0}) - (E_{T1}/E_{T0})]$$

Donde:  $\Delta e_i$  = Incremento en la producción el sector i en el periodo 0 al 1

$E_{i0}$  = Producción nacional del sector i en el periodo 0

$E_{T0}$  = Producción total del país en el periodo 0

$e_{i0}$  = Producción del sector i en el periodo 0

Los resultados de estos tres componentes según ramas de actividad y metrópolis en Bolivia son presentados en los Cuadros IV-21 al 23, donde se observa que para el caso de la ciudad de La Paz con una TPCA de 2.30 entre 1992 y 2001, el componente diferencial negativo (-624,149), lo que supone una situación general de “pérdida de competitividad” a nivel de toda la economía urbana. La desagregación inter sectorial despliega valores que muestran tendencias de retroceso en el sector primario y con oportunidades perdidas en los sectores secundario y terciario. No existe ninguna actividad económica que involucre situaciones de alto dinamismo intertemporal (actividades motrices o de estrellas ascendentes) y solo presentan situaciones de estrella menguante los rubros de agricultura y restaurantes y hoteles. Las actividades de electricidad, transporte, establecimientos financieros y servicios sociales mostraron para el periodo analizado desempeños regulares (estrellas menguantes) en tanto que los rubros de extracción de minas y canteras, industria manufacturera, construcción, comercio y servicios de la administración pública desplegaron valores asociados a malos desempeños, es decir, situaciones en retroceso, particularmente los citados dos rubros del sector terciario, que mostraron una visible tendencia de contracción de sus dinámicas comparadas en el ámbito metropolitano nacional.

En el caso de Cochabamba, la situación es tanto diferente, debido a que su componente diferencial despliega un valor positivo (317,309) lo que lo posiciona en una situación inter temporal comparada de “aumento de competitividad”. Su disgregación inter sectorial despliega por su parte valores que muestran un sector primario y secundario en situación de estrella menguante, en tanto que un sector terciario motriz con altos desempeños relativos en los rubros de transporte, establecimientos financieros y servicios comunales. Los demás rubros económicos a excepción de electricidad y agua –que asume una situación de oportunidades pérdidas- y construcción y obras públicas –que presenta una situación de retroceso- muestran desempeños que los posicionan como actividades con estrellas menguantes. Se observa a partir de los resultados obtenidos que la economía urbana de Cochabamba presenta una tendencia de fortalecimiento relativo particularmente en el rubro de transportes y servicios financieros. También es importante anotar el interesante desempeño de las actividades de extracción de minas y canteras (hidrocarburos), manufacturera y comercio, que desplegaron elevados componentes diferenciales, lo que permite colegir la existencia de importantes procesos de fortalecimiento interno.

Cuadro IV-21

**Resultados del modelo Cambio-Participación aplicado a la ZM de La Paz según sector económico (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del crecimiento</i>			<i>TPCA (1992-2001)</i>	<i>Categoría (matriz de competitividad)</i>
	<i>Nacional</i>	<i>Estructural</i>	<i>Diferencial</i>		
<i>Sector Primario</i>	29.554	-8.312	-24.039	-0,46	<i>Retroceso</i>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	10.943	-2.784	8.224	5,49	<i>Menguante</i>
Extracción de minas y canteras	18.612	-5.993	-31.798	-6,44	<i>Retroceso</i>
<i>Sector Secundario</i>	337.531	12.418	-139.124	2,63	<i>Oportunidades perdidas</i>
Industria manufacturera	257.861	-26.981	-97.355	2,22	<i>Retroceso</i>
Electricidad, gas y agua	29.832	61.772	-41.608	5,99	<i>Oportunidades perdidas</i>
Construcción y obras públicas	49.838	-13.982	-8.552	2,33	<i>Retroceso</i>
<i>Sector Terciario</i>	987.512	133.143	-598.235	2,26	<i>Oportunidades perdidas</i>
Comercio	163.448	-51.358	-153.232	-1,26	<i>Retroceso</i>
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	193.558	47.561	-173.516	1,54	<i>Oportunidades perdidas</i>
Establecimientos financieros y servicios a empresas	252.352	232.235	-121.587	5,32	<i>Oportunidades perdidas</i>
Servicios comunales, sociales y personales	92.138	39.847	-51.514	3,52	<i>Oportunidades perdidas</i>
Restaurantes y hoteles	56.916	-19.012	18.717	3,93	<i>Menguante</i>
Servicios de la administración pública	229.100	-82.142	-151.090	-0,09	<i>Retroceso</i>
<i>Total</i>	1.354.598	0	-624.149	2,30	<i>Pérdida de competitividad</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro III-7

Cuadro IV-22

**Resultados del modelo Cambio-Participación aplicado a la ZM de Cochabamba sector económico (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del crecimiento</i>			<i>TPCA (1992-2001)</i>	<i>Categoría (matriz de competitividad)</i>
	<i>Nacional</i>	<i>Estructural</i>	<i>Diferencial</i>		
<i>Sector Primario</i>	40.924	-11.509	84.001	8,67	<i>Menguante</i>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	25.154	-6.400	1.352	3,26	<i>Menguante</i>
Extracción de minas y canteras	15.770	-5.078	82.619	14,00	<i>Menguante</i>
<i>Sector Secundario</i>	252.899	9.304	-40.962	3,52	<i>Oportunidades perdidas</i>
Industria manufacturera	193.185	-20.214	23.925	4,01	<i>Menguante</i>
Electricidad, gas y agua	24.010	49.717	-62.765	1,98	<i>Oportunidades perdidas</i>
Construcción y obras públicas	35.704	-10.017	-12.304	1,65	<i>Retroceso</i>
<i>Sector Terciario</i>	473.945	63.900	212.574	5,74	<i>Motriz</i>
Comercio	100.080	-31.446	11.254	3,26	<i>Menguante</i>
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	97.389	23.931	136.154	8,39	<i>Motriz</i>
Establecimientos financieros y servicios a empresas	112.474	103.508	32.694	7,38	<i>Motriz</i>
Servicios comunales, sociales y personales	44.606	19.290	8.593	5,85	<i>Motriz</i>
Restaurantes y hoteles	34.141	-11.405	9.094	3,72	<i>Menguante</i>
Servicios de la administración pública	85.256	-30.568	5.376	2,92	<i>Menguante</i>
<i>Total</i>	767.767	0	317.309	5,24	<i>Aumento de competitividad</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro III-7

Cuadro IV-23

**Resultados del modelo Cambio-Participación aplicado a la ZM de Santa Cruz de la Sierra según sector económico (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del crecimiento</i>			<i>TPCA (1992-2001)</i>	<i>Categoría (matriz de competitividad)</i>
	<i>Nacional</i>	<i>Estructural</i>	<i>Diferencial</i>		
<i>Sector Primario</i>	178.889	-50.309	152.037	5,69	<i>Menguante</i>
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	80.254	-20.421	69.566	5,82	<i>Menguante</i>
Extracción de minas y canteras	98.635	-31.759	84.343	5,59	<i>Menguante</i>
<i>Sector Secundario</i>	340.472	12.526	159.995	5,52	<i>Motriz</i>
Industria manufacturera	261.930	-27.407	206.797	6,02	<i>Menguante</i>
Electricidad, gas y agua	27.457	56.854	-22.659	7,47	<i>Oportunidades perdidas</i>
Construcción y obras públicas	51.084	-14.332	-26.732	0,89	<i>Retroceso</i>
<i>Sector Terciario</i>	685.382	92.408	239.360	5,45	<i>Motriz</i>
Comercio	137.213	-43.114	154.146	6,36	<i>Menguante</i>
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	158.299	38.897	-64.064	3,41	<i>Oportunidades perdidas</i>
Establecimientos financieros y servicios a empresas	187.515	172.567	81.551	7,73	<i>Motriz</i>
Servicios comunales, sociales y personales	70.387	30.440	-38.904	3,54	<i>Oportunidades perdidas</i>
Restaurantes y hoteles	46.251	-15.450	14.501	3,88	<i>Menguante</i>
Servicios de la administración pública	85.717	-30.733	31.930	3,99	<i>Menguante</i>
<i>Total</i>	1.204.742	0	606.017	5,51	<i>Aumento de competitividad</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro III-7

Finalmente, respecto a Santa Cruz de la Sierra, aún cuando despliega el valor más alto de componente diferencial (606,017), lo que lo posiciona como la economía urbana con mayor incremento relativo de competitividad durante el periodo 1992-2001 basado en sus sectores secundario y terciario que mostraron desempeños que los catalogan como sectores motrices, es interesante anotar la existencia de solo una actividad motriz (servicios financieros), pues las demás adquieren la categoría de estrellas menguantes y oportunidades perdidas con excepción del rubro construcción y obras públicas que desplegó desempeños que lo posicionan como una actividad en retroceso. Esto es así debido a dos posibles razones, la primera asociada al hecho de que si bien los rubros manufacturero, comercio y el sector primario fueron catalogados en la categoría de estrellas menguantes, desplegaron valores visiblemente altos en sus respectivos componentes diferenciales, lo que significa que si bien -durante el periodo analizado- la estructura económica multisectorial de esta ciudad mostró tendencias de pérdida de “posicionamiento” respecto a la dinámica nacional, paralelamente desplegó indicadores que muestran importantes mejoras en el dinamismo de los mencionados rubros a escala local respecto a su crecimiento sectorial en el ámbito nacional, es decir, verificaron la existencia de ganancias de “eficiencia local”. Esto anterior confirma, por lo tanto, la hipótesis de que la economía de Santa Cruz de la Sierra está basada en el fortalecimiento de los sectores manufacturero (agroindustria), comercial y financiero, pero cuyos recursos provienen en gran medida de la generación de riqueza y los avances adquiridos en términos de eficiencia local del sector primario (particularmente, el correspondiente a la agricultura de exportación y la producción de hidrocarburos).

No obstante, en razón a que la literatura especializada tiene establecido la existencia de determinadas críticas a la formulación y utilización de resultados del modelo de cambio y participación (Sobrino, 2003 y Casler, 1989 y Salazar, 1983) se optó por aplicar complementariamente una adaptación del anterior modelo denominado *modelo de participación constante de los mercados*, que consiste en considerar al país como una economía cerrada y a las ciudades como “unidades muestrales” del ámbito nacional. Con este ajuste, el cambio en la participación absoluta de una ciudad se descompone algebraicamente de la siguiente manera:

$$\Delta_j = \text{Participación del Mercado} + \text{composición de sectores} + \text{adaptación de sectores}$$

$$\Delta_j = \sum (a_{i1} - a_{i0}) b_{i0} + \sum (b_{i1} - b_{i0}) a_{i0} + \sum (a_{i1} - a_{i0}) (b_{i1} - b_{i0})$$

$$\Delta_j = PM + CS + AS$$

Donde:  $\Delta_j$  = Cambio en la participación absoluta de la ciudad j

$a_i$  = Participación de la ciudad j en el sector i nacional en el año base 0 o final

$b_j$  = Participación del sector i en la estructura económica nacional en 1 año base o final

El primer componente (PM) mide el cambio en la participación local ponderado por la estructura económica nacional del año base, donde un valor positivo indica un incremento en la posición de mercado, aunque no necesariamente en todas las actividades. El segundo componente (CS) relaciona la estructura económica local en el año base con la evolución sectorial nacional, de cuyo signo positivo se colige que la estructura económica local del año base muestra una concentración hacia los sectores de mayor dinamismo en el contexto nacional. Finalmente, el tercer componente (AS) evalúa la reestructuración sectorial local hacia las actividades con mayor dinamismo nacional, cuyos valores positivos representan una reestructuración productiva y un alto crecimiento de la economía local (Sobrino, 2003).

Los resultados de la aplicación de este modelo a las economías metropolitanas de Bolivia (según valor del PIB sectorial) se presentan en los cuadros IV-24 al 26. En ellos se observa que en el caso de la ciudad de La Paz existe una visible pérdida en la participación de mercado en casi todos los sectores pero principalmente en los servicios de la administración pública, el transportes y el comercio que verifican una tendencia de pérdida de espacios relativos de esta economía urbana influenciada por la presencia del proceso paulatino de descentralización de recursos de la sede de gobierno a las demás regiones (departamentos) y ciudades (municipios urbanos) iniciado a partir de 1994 mediante la aplicación de las leyes de participación popular y descentralización administrativa. No obstante, se observa paralelamente una leve tendencia de concentración de la producción en determinados sectores dinámicos de la economía (especialización), donde resalta la importancia del rubro de establecimientos financieros, y en menor medida electricidad y servicios comunales. Se advierte también leves tendencias de bajo crecimiento de la economía local acompañados de procesos de reestructuración productiva hacia los sectores de comercio y administración pública.

La figura en la ciudad de Cochabamba es bastante distinta debido a que se constata la existencia de un mejoramiento en la participación de mercado liderada por los rubros de transportes, manufacturas, establecimiento financieros y extracción de minas y canteras (hidrocarburos). No obstante se observa contrariamente a lo acontecido en la ciudad de La Paz tendencias marcadas de desconcentración principalmente dirigidos al sector secundario y en menor medida al de servicios. Finalmente se observa la presencia de tendencias de regular crecimiento en la economía local acompañados de procesos bastante marcados de reestructuración productiva liderados por los sectores de transporte, extracción de minas (hidrocarburos) y electricidad.

La ciudad de Santa Cruz de la Sierra, por su parte, despliega valores positivos para los tres componentes de cambio, que muestran que entre 1992 y 2001 tuvo el mayor de los incrementos relativos en términos de participación de los mercados basado en la fortaleza de los rubros de manufacturas, comercio y establecimientos financieros, incluyendo el

Cuadro IV-24

**Componentes de cambio en la producción de la ZM de La Paz (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del cambio</i>			
	<i>PM</i>	<i>CS</i>	<i>AS</i>	<i>Total</i>
<i>Sector Primario</i>				
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	0,20	0,28	0,07	0,55
Extracción de minas y canteras	-2,07	-1,99	1,13	-2,93
<i>Sector Secundario</i>				
Industria manufacturera	-48,80	-3,11	0,36	-51,54
Electricidad, gas y agua	-14,26	21,82	-5,62	1,94
Construcción y obras públicas	-4,31	0,23	-0,01	-4,09
<i>Sector Terciario</i>				
Comercio	-97,19	-86,17	26,67	-156,69
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-100,91	-26,62	6,65	-120,88
Establecimientos financieros y servicios a empresas	-71,99	198,73	-22,46	104,28
Servicios comunales, sociales y personales	-33,65	26,34	-3,90	-11,21
Restaurantes y hoteles	10,88	15,73	1,72	28,33
Servicios de la administración pública	-123,15	-107,75	23,81	-207,09
<i>Total</i>	<i>-485,24</i>	<i>37,48</i>	<i>28,41</i>	<i>-419,35</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-20 y 21

Cuadro IV-25

**Componentes de cambio en la producción de la ZM de Cochabamba (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del cambio</i>			
	<i>PM</i>	<i>CS</i>	<i>AS</i>	<i>Total</i>
<i>Sector Primario</i>				
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	0,13	-1,27	-0,02	-1,15
Extracción de minas y canteras	8,03	5,55	9,63	23,21
<i>Sector Secundario</i>				
Industria manufacturera	15,85	-43,48	-1,66	-29,30
Electricidad, gas y agua	-30,54	-16,11	7,78	-38,87
Construcción y obras públicas	-7,84	-19,26	2,17	-24,93
<i>Sector Terciario</i>				
Comercio	7,71	-34,01	-1,26	-27,56
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	70,29	59,11	23,02	152,42
Establecimientos financieros y servicios a empresas	15,22	47,41	3,23	65,87
Servicios comunales, sociales y personales	4,79	5,30	0,27	10,36
Restaurantes y hoteles	5,59	-8,09	-0,72	-3,21
Servicios de la administración pública	2,88	-25,69	-0,54	-23,36
<i>Total</i>	<i>92,13</i>	<i>-30,54</i>	<i>41,89</i>	<i>103,48</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-20 y 21

Cuadro IV-26

**Componentes de cambio en la producción de la ZM de Santa Cruz de la Sierra (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	<i>Componente del cambio</i>			<i>Total</i>
	<i>PM</i>	<i>CS</i>	<i>AS</i>	
<i>Sector Primario</i>				
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	14,09	1,43	0,40	15,92
Extracción de minas y canteras	32,68	0,90	0,26	33,84
<i>Sector Secundario</i>				
Industria manufacturera	118,38	22,96	5,60	146,94
Electricidad, gas y agua	-8,03	10,17	-1,55	0,59
Construcción y obras públicas	-15,53	-30,88	5,28	-41,13
<i>Sector Terciario</i>				
Comercio	92,29	19,81	7,35	119,44
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-34,26	-52,29	5,90	-80,66
Establecimientos financieros y servicios a empresas	40,34	87,63	8,94	136,91
Servicios comunales, sociales y personales	-21,83	-24,16	3,54	-42,45
Restaurantes y hoteles	7,70	-10,06	-1,05	-3,41
Servicios de la administración pública	10,95	-11,15	-1,39	-1,60
<i>Total</i>	<i>236,79</i>	<i>14,35</i>	<i>33,25</i>	<i>284,39</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información de los cuadros AE-20 y 21

notorio alto dinamismo relativo mostrado por los sectores agropecuario y extracción de minas y canteras (hidrocarburos) respecto a su desempeño en el ámbito nacional. Al igual que la economía urbana de La Paz se advierte una leve tendencia de concentración de la producción en aquellos sectores más dinámicos de la economía (especialización), donde resalta la importancia del rubro de establecimientos financieros, y en menor medida los sectores de comercio e industria manufacturera. Finalmente, se observa al igual que la economía urbana de Cochabamba la existencia de tendencias regulares de crecimiento económico local acompañados de procesos de reestructuración productiva hacia los sectores de establecimientos financieros, comercio, transportes y manufacturas.

La medición del cambio en la participación absoluta de cada ciudad en la producción nacional ( $\Delta_j$ ) muestra que los mayores avances relativos durante el periodo 1992-2001 se presentaron en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (con un valor absoluto de 284.4) seguido de Cochabamba (con un valor absoluto de 103.5) y La Paz (con un valor preocupantemente negativo de -419.4), resultados que –sin embargo- fueron congruentes con los obtenidos durante la aplicación del modelo convencional de cambio y participación.

En este marco, se puede señalar como aportes principales del desarrollo del presente capítulo, a los siguientes: a) la evaluación de la pertinencia de utilización de conceptos tales como “economías y deseconomías internas y externas” en el análisis de la competitividad urbana, mediante el uso de mecanismos, variables e indicadores tanto directos como indirectos, donde se comprobó la utilidad del análisis de las denominadas “deseconomías externas”, principalmente las referidas al rubro ambiental y de inseguridad ciudadana, en el análisis de los desempeños competitivos de las economías urbanas, fenómeno que, sin embargo, no se observó para el caso de las “economías externas”, cuyo aporte se redujo a un simple mecanismo de apoyo contextual de la investigación a través de la instrumentalización de ciertos conceptos como los clusters empresariales (mediante el análisis de parques industriales y ferias internacionales), las cadenas industriales y las economías de urbanización (mediante el análisis de la infraestructura urbana); b) la aplicación de un conjunto de modelos y propuestas de medición y análisis de “niveles y determinantes de la competitividad urbana”, que adaptados a la información disponible permitieron la cuantificación de los desempeños mostrados por las economías metropolitanas de Bolivia durante el periodo 1992-2007, cuya aplicación permitió concluir la posibilidad de ser utilizadas como un instrumentos metodológicos de relativa buena aproximación a los desempeños competitivos metropolitanos de Bolivia y cuyas actualizaciones permitirían contar con una interesante base de datos (información) sobre la cual se tomen y ajusten las políticas de planificación y gestión urbana; c) la constatación de que tanto en términos de competitividad como en términos de dinámica sectorial -salvo algunas excepciones- la economía cruceña es la que incorpora los mayores adelantos durante el periodo 1992-2001, adquiriendo el rango de metrópoli de mayor dinamismo económico-productivo, aunque con tendencias de ceder paulatinamente espacios respecto a

la ciudad de Cochabamba, que muestra signos interesantes de mejoramiento de su desempeño comparado a nivel metropolitano durante el periodo analizado, contrariamente a la ciudad de La Paz que resiente evidentes indicadores de retroceso comparado con las otras urbes, particularmente influenciado por las altas tasas de pobreza y sobre todo baja productividad laboral de la población del municipio conurbado de El Alto y; d) la evidencia de que a escala internacional -más propiamente respecto a las principales metrópolis de América Latina- existen evidencias y síntomas marcados de retroceso de las economías metropolitanas de Bolivia durante el periodo 2002-2008, donde nuevamente La Paz es la que cedió mayor cantidad de posiciones en los denominados “ranking de ciudades”, a tal punto de que existe una alta probabilidad de que de seguir esta tendencia -en lo que va de los próximos años- pueda dejar de formar parte del conjunto de ciudades analizadas.

Es importante aclarar, no obstante, que aún cuando son evidentes las ganancias comparadas en los niveles de competitividad de Santa Cruz de la Sierra en el ámbito nacional, resultan a su vez en la estructuración de un relativamente fortalecido y especializado aparato productivo (principalmente el referido a los sectores manufacturero, comercial y de servicios financieros), donde es posible rastrear la influencia que tienen en estos altos desempeños comparativos los “excedentes” derivados de la explotación de recursos naturales del entorno regional, dada la comparativamente alta calidad de sus tierras agrícolas y los importantes yacimientos de hidrocarburos; proceso de acumulación de capitales que, sin embargo, incorporaría serios cuestionamientos respecto a su carácter sustentable.

Con el anterior resumen de aportes del capítulo final de la investigación se da por concluido el presente estudio que intentó elaborar una aproximación teórico-metodológica en torno a la temática de la competitividad urbana en Bolivia, enfocada a partir del análisis de sus tres economías metropolitanas, esfuerzo que por sus características -y como era de esperar- no logró completar el conjunto diverso de ámbitos y problemáticas asociadas y que por lo mismo requiere de un indispensable trabajo de complementación, que permita no solo avanzar en la tarea de seguir desentrañando sus principales lógicas e interrelaciones sino que además cumpla con el papel estratégico de concienciar a la comunidad académica -principalmente la nacional- sobre la “impostergable” necesidad de estimular su abordaje analítico.

## CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar las características de las estructuras económicas metropolitanas de Bolivia (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra) para efectos de medir sus “desempeños comparados” en el contexto nacional -con una breve aproximación al contexto internacional- a través del análisis de las capacidades relativas que tienen en términos de generación de producción, inversión, empleo, creación de infraestructura urbana, implementación de políticas de gestión pública y aprovechamiento de recursos naturales del entorno regional (departamental); pero principalmente, mediante el análisis pormenorizado de sus respectivas “capacidades competitivas” medidas tanto desde el punto de vista de su nivel o posición competitiva (incorporado en los denominados “ranking de ciudades”) como mediante la identificación y caracterización de sus factores determinantes o “ventajas competitivas”. En este contexto, los resultados obtenidos pueden ser incorporados en cuatro grandes ámbitos: a) aquellos asociados a aportes obtenidos en materia descriptiva, b) aquellos que tienen relación con la adaptación de conceptos y modelos teóricos como eventuales instrumentos explicativos de la realidad nacional, c) aquellos referidos a los avances logrados en términos de diseño y aplicación de propuestas metodológicas y d) aquellos asociados a los aportes obtenidos en materia explicativa.

En *materia descriptiva* la investigación permitió caracterizar los principales rasgos constitutivos del proceso de urbanización de Bolivia del periodo 1950-2001, a partir del análisis del sistema urbano nacional (sistema de ciudades), mediante el diseño y uso de criterios seleccionados de jerarquización que permitieron identificar sus principales características locacionales y funcionales así como la relación existente entre los procesos de crecimiento económico y urbanización -tanto en el ámbito departamental como municipal- y la emergencia del fenómeno creciente de la pobreza urbana. También a nivel descriptivo la investigación permitió estructurar una base de datos de información metropolitana que dada su notoria dificultad de acceso, se constituye en un importante aporte de recolección y sistematización de este tipo de información. En este campo sobresalen también las descripciones de los desempeños metropolitanos en términos de producción sectorial, generación de inversiones, capacidad exportadora, tributaria y gestión pública, entre otros. No obstante, es importante citar que debido a la no disponibilidad completa de información de entornos propiamente urbanos (municipios urbanos o ciudades) en ciertos casos se tuvo que hacer uso de información del ámbito regional (departamental) como variable de aproximación del comportamiento local (urbano), que sin embargo, dada la visible importancia demográfica de las poblaciones metropolitanas en el ámbito departamental, fue utilizada -en los tres casos de estudio- con buenos niveles de confianza.

En *materia aplicada*, la investigación permitió verificar la posibilidad de adaptación de un conjunto variado de conceptos y modelos teóricos de la disciplina de la economía espacial (urbana y regional) a la realidad urbana boliviana, que posibilitaron la “contextualización” adecuada de la problemática de estudio. A este tipo de aportes pertenecen por ejemplo la adaptación de los conceptos de primacía urbana, la regla rango-tamaño, los índices de especialización local (IEL) y de diversificación económica (IDE), las economías internas y economías/deseconomías externas urbanas así como las denominadas economías externas (economías de urbanización y localización) y por supuesto el concepto general de competitividad territorial y más concretamente el de competitividad urbana, todos ellos, “operativizados” a partir del uso de variables e indicadores asociados, como fue por ejemplo el uso de información de infraestructura urbana como variable de aproximación a las economías de urbanización o el uso de información sobre cadenas productivas y clusters (parques industriales y ferias internacionales) como variables asociadas al concepto de economías de localización. Es importante aclarar, no obstante, que algunos conceptos como el de “economías externas” resaltan por el uso bastante limitado que tuvieron y que se debe en buena medida a las múltiples -y en muchos casos vagas- interpretaciones de que son objeto (ausencia de una definición consensuada), pero también a su compleja tarea de operativización, razón por la cual solo fueron utilizados como instrumentos de apoyo analítico. Las denominadas economías de aglomeración tuvieron un uso aún más deficiente, pues dada su vaguedad conceptual, no fueron consideradas dentro el conjunto de instrumentos de análisis de la competitividad urbana-metropolitana en Bolivia, aspecto que coincide con los otros avances contemporáneos en tareas de medición de este tipo de indicador, que tampoco las toman en cuenta. Esto anterior no significa, sin embargo, que los citados conceptos no puedan ser eventualmente utilizados en forma complementaria como categorías o herramientas de análisis teórico.

En el *ámbito metodológico* la investigación logró uno de sus mayores aportes, debido a que permitió la aplicación de una serie de modelos e instrumentos de análisis de procesos o fenómenos urbanos que a la fecha no fueron objeto de medición (estimación) y/o evaluación cuantitativa / cualitativa en Bolivia. A este tipo de avances pertenecen por ejemplo los esfuerzos de estructuración de una propuesta inicial de jerarquización de ciudades según rangos poblacionales, en la que se incluyen expresamente las metrópolis como categoría específica, pero sobre todo el diseño y aplicación de una propuesta de delimitación de ámbitos metropolitanos (conjunto de municipios que lo conforman) así como sus radios de influencia directa (sub-regiones metropolitanas) e indirecta (regiones metropolitanas). También pertenecen a este tipo de aportes la propuesta metodológica de estimación de PIB sectoriales metropolitanos con base en datos de los PIB regionales (departamentales) según sectores económicos para los periodos 1992 y 2001; pero principalmente, las propuestas metodológicas para medir los “niveles” comparados de competitividad metropolitana en Bolivia (confeccionada a partir de información de los estimados PIB metropolitanos sectoriales de 1992 y 2001) y la propuesta metodológica que

fue utilizada para efectos de identificar y caracterizar la presencia de “factores determinantes” de la competitividad metropolitana en el ámbito nacional (modelo estadístico elaborado a partir del uso de un conjunto de variables previamente priorizadas, ponderadas y normalizadas). La investigación presenta además una aplicación de los denominados métodos de “cambio y participación”, y “participación constante de los mercados” como instrumentos complementarios de identificación de desempeños sectoriales metropolitanos y competitividad metropolitana nacional para los periodos 1992 y 2001, que además de incorporar nuevos ángulos de análisis actuaron como mecanismos de verificación de las tendencias mostradas por los anteriores modelos de análisis.

La ventaja que aporta el conjunto de “métodos de análisis” utilizados en la presente investigación tiene relación con la cantidad reducida de objetos de análisis (solo tres metrópolis) y la deficiencia en la disponibilidad de información, razón por la cual la citada metodología estuvo concentrada en la aplicación del modelo específico propuesto por Sobrino (2003), para el caso de la medición de “niveles” de competitividad urbana y un modelo adaptado a partir de la propuesta de Kresl y Pengfei (2006), para el caso de la medición y evaluación de “factores” de competitividad urbana, debido a que la alternativa metodológica más difundida y consensuada a nivel internacional, es decir, el uso del denominado método de “análisis factorial” tropezó con dos principales limitantes: a) primeramente, la necesidad que tiene de ser aplicado para una cantidad relativamente grande de ciudades -normalmente utilizado para el análisis de la competitividad urbana a nivel mundial o al interior de países con muchas metrópolis, que no es precisamente el caso de Bolivia; y b) la necesidad que tiene de requerir un conjunto extenso de variables e indicadores de acceso irrestricto, que nuevamente, no es el caso de Bolivia. Sin embargo, el método utilizado en la presente investigación -más allá de las citadas limitaciones- permitió de contrapartida la obtención de un conjunto de resultados coherentes y posibles de ser comprobados y actualizados, pero sobre todo posibles de ser “replicados” -con ciertos ajustes- en otros entornos urbanos de similares características, tanto al interior de Bolivia como en otras economías urbanas del mundo subdesarrollado, particularmente de América Latina.

Finalmente, en *materia explicativa* la investigación desplegó un conjunto amplio de resultados, donde resaltan los siguientes:

- 1) Se constató la cada vez mayor importancia demográfica y económica que adquieren las metrópolis en Bolivia, que en 2001 representaron el 42% de la población total y el 66% de la población urbana, es decir que en promedio más de cuatro de cada diez bolivianos vivían en 2001 en alguna de estas tres metrópolis, proporción que es mucho mayor y con visibles tendencias de consolidación para el caso del contexto urbano, pues dos de cada tres ciudadanos vivían en 2001 en ámbitos urbanos. En términos económicos el Producto Interno Bruto (PIB) de las tres urbes metropolitanas para el 2001 representó el 48% del PIB nacional y el 65% del PIB conjunto de los tres

departamentos de los cuales son capitales. De un modo similar se observó que los departamentos del eje central de desarrollo (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz) absorbieron durante el periodo 1996-2005 el 53% de la inversión pública de toda Bolivia, proporción que es aún mayor en el caso de la capacidad de atracción de Inversión Directa Extranjera, pues su concentración en las tres metrópolis para el periodo 1996-2003 representó el 74.4% del total nacional. Adicionalmente, la investigación permitió identificar que la capacidad exportadora de los departamentos del eje central de desarrollo representó en 2005 el 46% del total del valor nacional, no obstante, su producción manufacturera de exportación representó este año un 83% del valor total de las exportaciones manufactureras del país.

- 2) Se observó que la ciudad de Santa Cruz de la Sierra incorporó durante el periodo 1992-2001 indicadores que despliegan los “mejores desempeños competitivos” en el ámbito metropolitano nacional, pero principalmente con relación a la ciudad de La Paz, que paralelamente muestra rasgos preocupantes de retroceso y pérdida de competitividad, proceso que estaría en buena medida influenciado por la persistente baja productividad laboral y los deprimidos indicadores sociales del municipio conurbado de El Alto. Cochabamba, por su parte, desplegó para el mismo periodo interesantes tendencias de mejora de sus desempeños competitivos, que la posicionan en un nivel intermedio en el contexto metropolitano nacional. El citado mejor posicionamiento competitivo está directamente asociado a los niveles de concentración y especialización económica, pues los índices de especialización local y de diversificación económica son mucho más marcados en Santa Cruz de la Sierra que en Cochabamba y La Paz, donde parecen más bien mantenerse estructuras productivas relativamente diversificadas. No obstante, es imprescindible señalar que el concepto de mejora en los niveles de competitividad urbana está referido estrictamente al contexto nacional, debido a que internacionalmente sus dinámicas económicas muestran permanentes pero sobre todo preocupantes muestras de pérdida de competitividad, a la hora de relacionarlas con otras economías metropolitanas latinoamericanas y más aún si se las compara con economías urbanas del mundo desarrollado, aunque no debe de perderse de vista -tal cual señala el trabajo de Cho (1994), enfocado en economías urbanas del mundo subdesarrollado- que sería metodológicamente incorrecta la comparación “directa” del conjunto de economías urbanas del mundo (dadas sus diferencias), por lo que una adecuada aproximación metodológica de medición de niveles de competitividad internacional debería de inicio distinguir grupos de ciudades de similares características de desarrollo histórico, como por ejemplo el sub-conjunto de 42 economías metropolitanas latinoamericanas de la revista de negocios América Economía.

- 3) Se identificó la existencia de suficiente evidencia para confirmar la presencia de un proceso todavía débil pero de todos modos permanente de “transmisión de beneficios” de los desempeños económico-productivos de los entornos metropolitanos hacia la mejora de las condiciones materiales de vida de sus habitantes (bienestar social), principalmente en las ZMs de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, cuyos indicadores muestran un dinamismo visiblemente mayor al promedio nacional y regional, fenómeno que no obstante es distinto en la ZM de La Paz resultado de múltiples factores, pero principalmente debido a la clara influencia que tienen en su desempeño conjunto los deprimidos panoramas económicos de su municipio central pero principalmente de su municipio satélite de El Alto, que entre 1992 y 2001 disminuyeron sus PIB per cápita (en valores constantes) en 0.03 y 0.73% respectivamente. La situación de la ciudad de La Paz es preocupante no solo por el bajo nivel de competitividad urbana que despliega sino además por las coyunturalmente reducidas posibilidades de inserción en los mercados internacionales pues a pesar de su cercanía relativa a importantes puertos del pacífico (principalmente chilenos) muestra una visiblemente disminuida capacidad de atracción de capitales extranjeros e incluso nacionales para su localización, debido a que sus niveles de pobreza, marginalidad, alta inestabilidad social e incluso, sus características climatológicas, estarían actuando en sentido de desfavorecerla como eventual centro urbano de negocios y localización empresarial, tal cual muestran los estudios realizados por la consultora Mercer Human Resource Consulting, cuyas encuestas sobre costo y calidad de vida 2008 no incluyeron a esta ciudad, ni siquiera por ser capital de Bolivia.
- 4) En el ámbito de las deseconomías externas de carácter urbano, la investigación mostró que a la fecha no existe información que respalde la idea de la presencia de una cultura ciudadana ni una cultura pública / privada que priorice la gestión ambiental como instrumento o mecanismo de atracción de capitales y recursos económicos hacia las ciudades (tanto de otros entornos urbanos y regionales del ámbito nacional, como del resto del mundo). No obstante, la figura es tanto distinta respecto a los conflictos sociales (delincuencia común, marchas, bloqueos, manifestaciones callejeras y otros eventos similares) que parecen estar mucho más asociados a los procesos actuales de desestímulo de atracción de capital extranjero (inversión extranjera directa), particularmente en las ciudades de La Paz (marchas y bloqueos) y Santa Cruz de la Sierra (inseguridad ciudadana). Este panorama, sin embargo, coincide con las tendencias de incremento del riesgo país que tuvo Bolivia en los últimos años y la permanente pérdida del nivel de competitividad en el contexto internacional, sobre todo durante el periodo 2007-2008, en el que se registraron los mayores niveles de confrontación política y racial, inseguridad jurídica y empeoramiento de la gestión pública mediante la pérdida de eficacia y eficiencia burocrática, aunque el “índice de

percepción de la corrupción” mostró una leve mejora respecto a periodos anteriores. Por ello, aun cuando no existe información que analice la relación existente entre las deseconomías externas (principalmente ambientales y sociales) con la pérdida de competitividad urbana-metropolitana en Bolivia, los datos disponibles demuestran que forman parte sustancial del conjunto de factores que provocaron el empeoramiento de sus desempeños económicos durante los últimos años y que reiteran la necesidad urgente de involucrar esfuerzos tendientes a incrementar su estudio y análisis en el futuro inmediato.

- 5) Respecto a los niveles de competitividad urbana internacional, la investigación utilizó y sistematizó información que demuestra que durante el periodo 1992-2001 las tres metrópolis de Bolivia tuvieron tendencias marcadas de “pérdida de competitividad”, pues estuvieron permanentemente ubicadas en las últimas posiciones según el “ranking de mejores ciudades para hacer los negocios” elaborada anualmente por la revista especializada América Economía, aplicada a las principales urbes metropolitanas de América Latina. De todos modos, aunque no existen estudios que profundicen estos estudios y identifiquen las razones que expliquen las pronunciadas bajas de desempeño competitivo internacional, por lo menos en lo que corresponde a la ciudad de Santa Cruz de la Sierra -que se presentó como la única urbe boliviana con posibilidades reales de proyección e inserción internacional hasta el 2005- parece estar en gran medida asociada a “factores internos” asociados a cambios de carácter político-institucional derivados de la implementación de políticas de “ajuste” en el modelo económico llevadas a cabo por el gobierno de Evo Morales, que tuvo como uno de sus principales objetivos de política económica el enfrentamiento declarado con las “élites” empresariales cruceñas, sobre cuyas actividades productivas e inversiones se cimentó y aún se cimienta gran parte de su estructura económica regional, y cuyos réditos -sean en forma de nuevas inversiones o ampliación del mercado interno- se concentran mayoritariamente en su ciudad capital. No obstante, este fenómeno parece no ser particular de las economías metropolitanas de Bolivia, debido a que la gran mayoría de las economías metropolitanas latinoamericanas, perdieron durante los últimos años muchas posiciones en los rankings internacionales de competitividad, principalmente respecto a países del mundo desarrollado, tal cual se verifica en el informe mundial presentado por Kresl y Pengfei (2006), en cuya análisis se incorporan solamente dos economías metropolitanas de América Latina de un total de 110, que además se muestran visiblemente rezagadas y con tendencias de seguir perdiendo posiciones en los próximos años.
- 6) Respecto a los “factores determinantes” de la competitividad metropolitana en Bolivia, el avance de la investigación permitió identificar, a partir del diseño y aplicación de un modelo propio de análisis, comportamientos similares en los componentes de análisis socio-demográfico, urbano-ambiental e institucional-

contrariamente a los componentes económico-productivo y físico-geográfico, que mostraron niveles de desempeño visiblemente superiores para el caso de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, asociados primordialmente a la relativa alta dotación de recursos naturales de su entorno regional (tierras agrícolas, ganaderas y reservas forestales e hidrocarburíferas) y a su eventual explotación (actividades agropecuarias, agroindustriales, forestales e hidrocarburíferas), cuyos beneficios son “realizados” mayoritariamente en su ciudad capital, sea en forma de consumo o en forma de inversiones intersectoriales (diversificación productiva), fenómeno que permitiría explicar los “adelantos relativos” en sectores tales como actividades financieras, algunos rubros manufactureros y el comercio, con desempeños que fueron mucho más promisorios en Santa Cruz de la Sierra, que en Cochabamba, pero principalmente respecto a la economía de la ciudad de La Paz. Esto anterior es por lo tanto una muestra de la marcada dependencia de la dinámica económica y productiva de la economía urbana de Santa Cruz de la Sierra a los excedentes agrícolas, ganaderos e hidrocarburíferos, es decir, un proceso de acumulación de capitales cuya base principal son los recursos naturales, aunque dados los sistemas productivos utilizados incorpora serios cuestionamientos respecto a su sustentabilidad y por lo tanto el muy probable carácter “espurio” de su competitividad urbana y regional.

- 7) En el ámbito político-institucional, se puede afirmar que existen claras evidencias en torno a la influencia que tienen los recientes procesos de descentralización -incorporados en las demandas autonomistas regionales- en los desempeños actuales pero también del futuro previsible de las economías metropolitanas de Bolivia, debido a que son exigencias que si bien tienen un fuerte contenido corporativo, sectorial y político, tienen un evidente trasfondo económico, debido a que son provienen de procesos sociales que tienen como objetivo final el influenciar en los “mecanismos de distribución territorial de los recursos públicos” transferidos a favor de entes gubernamentales sub-nacionales, particularmente hacia las prefecturas departamentales, cuyos presupuestos tienen una notoria dependencia a las transferencias del gobierno nacional por concepto de regalías e impuestos a la producción de hidrocarburos, cuyo ejemplo más representativa es el departamento de Santa Cruz, que por concepto de recortes de transferencias gubernamentales perdió en 2007 un valor aproximado de \$US. 25 mill., a razón de unos \$US. 65,000 diarios, que en su gran proporción deberían haber sido utilizados para financiar proyectos de desarrollo regional y local, pero también para mantener “ciertos privilegios” de la elite política, actualmente contestataria del gobierno nacional. Analizada desde esta perspectiva, es clara la interdependencia que existe entre las demandas autonómicas y los procesos de fortalecimiento de las estructuras económico-productivas regionales, que como sabemos tienen estrecha relación con los respectivos desempeños y posicionamientos competitivos de sus economías urbanas (ciudades).

Es por ello que se puede aseverar -con un relativamente alto nivel de certidumbre- que la actual lucha autonomista del oriente y sur bolivianos, así como su devenir próximo, influenciarán decididamente en los procesos de fortalecimiento competitivo de las regiones y ciudades bolivianas en los próximos años, principalmente la referida a los ámbitos metropolitanos y en particular a la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, debido a que si bien entre 2002 y 2005 esta urbe había mostrado destacables avances en el ranking de competitividad urbana latinoamericana (posicionándose en 2005 en el 31avo puesto de 42 ciudades) bajó diez puestos hasta el 2008, periodo de pérdida de competitividad que coincide con el inicio del gobierno de Evo Morales. En este contexto, el 2008 la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se posicionó en el penúltimo lugar de la lista, solo encima de ciudad de La Paz, que también da la impresión de estar incluida en el ranking solamente por su cualidad de ciudad capital y sede de gobierno de Bolivia. La pérdida de “posiciones” de Santa Cruz de la Sierra es tal que en 2008 estuvo ubicada por debajo de ciudades como Asunción, Ciudad de Guatemala o Caracas que en anteriores años habían mostrado un claro menor nivel competitivo.

A partir de lo expuesto, se concluye que -a la fecha- las estructuras económicas de las tres metrópolis de Bolivia son notoriamente débiles, al igual que sus niveles de competitividad en el ámbito nacional, pero sobre todo, en el internacional, pues si bien existen indicadores que muestran interesantes repuntes durante los primeros cinco años de la década del 2000 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, sus desempeños actuales muestran preocupantes rasgos de desaceleración en sus dinámicas comparadas tanto en el ámbito nacional como internacional, fenómeno que se debe a un conjunto diverso de factores pero que tiene que está principalmente asociada a problemas de carácter político (inestabilidad y constantes procesos de pugnas de poder entre los niveles de gobierno central y regional), social (alta presencia de demandas insatisfechas) e institucional (baja eficiencia en la gestión pública, así como la ausencia de una pro-activa cultura empresarial privada), y en menor medida una restricción económica, pues la investigación constató la existencia de importantes incrementos de recursos para el desarrollo local y regional (provenientes en gran parte del proceso de nacionalización de hidrocarburos del 2006 y la mejora coyuntural de los precios internacionales de materias primas). Las citadas restricciones actúan -por lo tanto- como mecanismos de contracción del flujo de capitales internacionales que eventualmente estarían todavía privilegiando a Bolivia y sus economías urbanas (ciudades) para su localización y operación (filiales o centros de operación), lo que complementado por la especial ubicación y características geográficas de Bolivia, incluyendo su inusual condición de mediterraneidad -que incrementan sustancialmente los costos de desplazamiento de mercancías- condicionan preocupantemente sus posibilidades futuras de inserción en los mercados internacionales, pero sobre todo, las alternativas reales que tiene para mejorar sus niveles de competitividad nacional, regional y urbana.

Es también importante mencionar que aun cuando el modelo económico del gobierno de Evo Morales -de vertiente primordialmente estatista e indigenista- ha sido objeto de múltiples evaluaciones, dado el corto tiempo de su vigencia (2006-2008), es todavía prematuro aventurar una posición definitiva respecto a las dimensiones del impacto estructural (a largo plazo) que tiene en las dinámicas económicas nacional, regional, pero sobre todo local (ciudades). No obstante, parece ser -amén de equivocarme y amparado en los resultados obtenidos por la presente investigación- que sus avances “relativos” en el ámbito macroeconómico, son más un resultado de la política de nacionalizaciones y el conyunturalmente favorable contexto internacional de precios de *comodities*, que de un desarrollo de las fuerzas productivas regionales y locales propiamente dichas, reproduciendo la denominada “enfermedad holandesa”, es decir, la utilización mayoritaria de los eventuales y coyunturales recursos provenientes de la explotación de recursos naturales -en este caso, gas natural- en gastos corrientes, proceso que mas allá de su legitimidad en términos de justicia social, desperdicia una histórica oportunidad del Estado boliviano de priorizar la “reversión” de sus eventuales grandes excedentes en el sistema económico en forma de infraestructura de apoyo a la producción.

Por ello, aunque es evidente que el modelo económico del gobierno del Evo Morales mejoró en los últimos años la distribución de ingresos y las condiciones de vida de una importante proporción de población hasta entonces marginada, colaboró paralelamente en la generación de un ambiente de marcada inseguridad jurídica-institucional, desestabilización social y confrontación política e incluso étnico-racial (entre los denominados “collas” y “cambas” o en su dimensión política, entre “masistas” y “autonomistas”) que tiene una marcada influencia negativa en ciertos indicadores económico-productivos de los contextos regional y local, como son por ejemplo el caso de la producción agroindustrial de Santa Cruz de la Sierra y el desempeño de sus gestiones públicas municipal (gobierno local) y prefecturales (gobierno regional), así como los flujos de inversión extranjera directa, que disminuyeron ostensiblemente en los últimos años, restando con ello sus posibilidades de mejorar o por lo menos mantener su desempeño competitivo urbano (posición en el ranking de ciudades) tanto en el contexto nacional, como internacional.

El escenario descrito verifica la existencia de una marcada debilidad en el proceso de creación del referido “ambiente propicio” o las “condiciones idóneas” que permitan afianzar las actividades económicas internas y generar los mecanismos que “estimulen” permanentemente la atracción y localización de capitales de inversión extranjeros en Bolivia, que en ausencia de recursos suficientes de inversión privada nacional y ante la probada ineficacia en la asignación de fondos públicos destinados a la formación de capital (inversión pública), son -a todos luces- imprescindibles para financiar el desarrollo, principalmente el referido a las economías urbanas (ciudades). Por esta razón, las ciudades y sus autoridades deben extremar recursos y enfocar esfuerzos renovados para poder

diseñar y publicitar una “imagen ciudad” que sea “vendible” a los ojos y bolsillos de los potenciales inversores extranjeros o las corporaciones multinacionales que eventualmente quieran localizar sus “centros de comando y control” en alguna ciudad boliviana.

En concordancia con lo anterior debo mencionar mi expresa preocupación por la actual situación política y social que atraviesa Bolivia, caracterizada por la existencia de un ambiente extremadamente polarizado con dos “visiones” distintas de país, una occidental (nacionalista) y otra oriental (autonomista), que buscan denodadamente mecanismos que les permitan plasmar sus demandas, sin que se evidencien esfuerzos paralelos que permitan desembocar hacia un eventual pacto social. El citado proceso adquiere por lo mismo un carácter “perverso” debido a que en el afán de imponer sus respectivas “agendas” los eventuales adversarios tienden a crear un ambiente de alta confrontación política, ideológica e incluso racial, que amenaza con desestabilizar el de por sí débil aparato jurídico e institucional y la precaria “paz social” que tanto esfuerzo costo implementar a la sociedad boliviana y que se constituye en un pilar fundamental a la hora de evaluar la localización de las inversiones extranjeras -principalmente en las ciudades- y sin las cuales es prácticamente imposible lograr un crecimiento expectante. La experiencia de los últimos años nos demuestra, al respecto, que no existe economía nacional, regional ni local que en un contexto globalizado como el que vivimos haya podido incrementar sus ingresos per cápita en forma sostenida sin atracción de capital extranjero, principalmente aquel que se localiza en las ciudades o cerca a ellas (manufacturas y servicios) debido a que los beneficios (utilidades) que provienen de explotación de recursos naturales, primeramente no son sostenibles y en segundo lugar -dado su carácter estatal o en su caso mixto- tienen una alta probabilidad de ser destinados mayoritariamente a gasto corriente.

Es por lo tanto indispensable enfocar esfuerzos en la tarea de revertir o por lo menos aminorar las citadas tendencias de pérdida de dinamismo de las economías metropolitanas de Bolivia, proceso que si bien puede ser iniciado a partir de un análisis contextual de sus estructuras económico-productivas y sus desempeños en términos de competitividad -como el realizado en la presente investigación- debe ser necesariamente complementado con acciones específicas de carácter público y privado (políticas), que en un esquema resumido y priorizado se presentan en el acápite siguiente.

## RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

El presente acápite tiene como propósito identificar y proponer -con base en la investigación realizada y los resultados obtenidos- un breve listado de lineamientos de políticas relativos a la competitividad metropolitana en Bolivia que puedan de inicio “llamar la atención” de los actores y gestores de políticas, particularmente de los niveles departamental y local de la gestión pública -como responsables directos del diseño e implementación de políticas de desarrollo metropolitano- pero también, llamen la atención de los actores privados del desarrollo local y regional, de manera que colaboren en conjunto en la tarea de generar las condiciones idóneas que estimulen el desempeño óptimo de las unidades productivas emplazadas en un determinado territorio, pero también permitan mejorar las condiciones de vida de las personas que vienen allí, así como el permanente “reposicionamiento” de los niveles de competitividad de sus ciudades, tanto en el contexto nacional como en el internacional. En este marco, las citadas sugerencias de políticas públicas son:

Primeramente y dada la clara influencia que tienen la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso en el crecimiento económico de las ciudades al interior del denominado “círculo vicioso de la pobreza” -que supone, entre otras cosas, la existencia de una débil capacidad de compra de la sociedad (por el lado de la demanda) y un incremento en el costo privado de contratación de mano de obra calificada (por el lado de la oferta)- se sugiere, para aquellas economías urbanas que muestran visibles desventajas en este sentido, como es el caso de la ZM de La Paz, pero particularmente su municipio conurbado de El Alto, el diseño e implementación de políticas de atención de la pobreza y disminución del costo de mano de obra vía mejoramiento de los servicios de educación y salud, de modo que permitan atraer crecientes capitales de inversión, principalmente los de origen extranjero (IED). La ZM de Cochabamba, por su parte, si bien incorporan menos problemas en este ámbito, muestra también dificultades asociadas principalmente a sus bajas tasas de disminución de la pobreza, razón por la cual debería también tomar medidas urgentes para revertir estas tendencias, que felizmente no se identifican en la ZM de Santa Cruz de la Sierra. La importancia de la implementación de las políticas anti pobreza se constata en la hipótesis probada de que la ventaja inicial que teóricamente tendrían ciertas economías urbanas pobres, respecto a otras, en términos de la disponibilidad de una mano de obra “barata”, que supuestamente atraería con el pasar del tiempo “mayores y crecientes flujos de inversión”, es compensada y sobrepasada “ampliamente” por la paralela dificultad que muestran en los procesos internos de creación de “mano de obra calificada”, aspecto que obliga al diseño e implementación de políticas públicas cada vez más eficaces y congruentes con la dinámica y los “nuevos” requerimientos laborales que impone la economía global.

Otro requerimiento de política que resalta por su alta importancia es el referido a los problemas de carácter político -principalmente asociados en Bolivia al “ambiente de inestabilidad” que generan las contantes y crecientes pugnas de poder entre los niveles de gobierno central y regional- complementados por una sentida insuficiencia en los niveles de seguridad jurídica, principalmente para el inversionista externo, pero también para el interno, que afecta particularmente a las ciudades de La Paz y Cochabamba, dada la arraigada presencia de una “cultura de la confrontación y los bloqueos” como mecanismo de obtención de réditos político y sectoriales -que aun cuando coyunturalmente generan ciertos “beneficios” provenientes de la redistribución de ingresos estatales de las empresas nacionalizadas, principalmente del rubro hidrocarburos- generan visibles externalidades negativas en la sociedad y la economía, que deben ser enfrentadas a partir de la implementación de una política de difusión y “concientización” de los costos estructurales que tienen estos procesos, desafío que sin embargo se presenta como extremadamente dificultoso debido a que su efectividad implica el cambio de actitudes y “valores” principalmente en el occidente del país y la zona cocalera del Chapare (cuna política del presidente Morales y el partido que lidera). Por su parte, en la zona oriental, pero más precisamente la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, en la cual el “impacto negativo” de la citada pugna política se siente particularmente (por ser el epicentro organizativo de la “oposición” del gobierno nacional), se presenta como impostergable la implementación de una política de “re-priorización” de sus funciones económico-productivas tradicionales *vis a vis* sus coyunturales funciones “políticas” contestatarias, que aunque no anularían totalmente la pérdida de confianza del inversionista extranjero (influenciado paralelamente por los cambios del “contexto nacional”), atenuarían de alguna manera la visible pérdida de competitividad que sufrió esta metrópoli y su economía a nivel internacional, durante los últimos años.

El débil desempeño institucional de los organismos responsables de la planificación y la gestión pública del desarrollo regional y local de las zonas metropolitanas de Bolivia y la ausencia de una pro-activa “cultura empresarial” privada, también forman parte de las grandes limitantes del desarrollo urbano y la competitividad metropolitana en Bolivia. Estos fenómenos, aun cuando generan efectos diferentes en las tres metrópolis analizadas, tienen algunos componentes comunes que merecen ser resaltados para efectos de intentar corregirlos, donde sobresale, por ejemplo, el bajo nivel de institucionalización -reglas de incorporación y ascensos de cargos públicos- y “profesionalización” de los mandos técnicos de estas entidades, que por lo tanto deben normarse mediante mecanismo de selección de personal que en una buena proporción debería ser “externo” e independiente a las cuotas de poder de los partidos políticos de turno. No obstante, es importante aclarar que la referida ineficiencia e ineficacia en la gestión pública es más resultado de bajas ejecuciones presupuestarias y altos costos de tiempo y dinero en los trámites administrativos que de la escases de recursos de financiamiento, que requieren para su

corrección del diseño y la implementación de nuevas normas y reglamentos cuya confección debe apoyarse -por ejemplo- en los criterios incorporados en los denominados “rankings internacionales de eficiencia de la gestión pública local” (urbana) anualmente publicados que -entre otras cosas- priorizan la rapidez y la disminución de costos de los trámites administrativos. También en el ámbito institucional debe mencionarse la necesidad que tienen los organismos de gestión pública del desarrollo metropolitano en Bolivia de diseñar e implementar a la brevedad posible un conjunto priorizado de instrumentos y/o mecanismos de coordinación con centros de investigación -tanto públicos como privados, normalmente a nivel universitario- así como con representantes de la empresa privada, mediante “acuerdos de trabajo” que generen sinergias y beneficios colectivos en el marco de lo que se conoce como “modelos de triple hélice”, convenios institucionales que son particularmente importantes cuando están referidos a programas o proyectos de innovación tecnológica, pues tienen la ventaja de ser directamente aprovechables en el ámbito productivo, por parte de las empresas que lo demandaron y cofinanciaron.

Otra importante exigencia de política es la referida a la atención y contención de las denominadas “externalidades urbanas negativas”, donde destacan la presencia de marchas, bloqueos, manifestaciones e inseguridad ciudadana (robos, atracos, secuestros, etc.) que como vimos influyen visiblemente en los flujos y localización de recursos de inversión privada nacional y extranjera, cuyos volúmenes dirigidos a ciudades bolivianas bajaron sensiblemente durante los últimos años y cuya reversión supone redoblar esfuerzos conjuntos de los comandos departamentales de policía y las alcaldías metropolitanas para diseñar e implementar programas de contención de este flagelo urbano, particularmente preocupante en la ZM de La Paz (sede de gobierno central), en el caso de las marchas, bloqueos y manifestaciones urbanas, y en la ZM de Santa Cruz de la Sierra, en el caso de la inseguridad ciudadana. Por su parte, las externalidades urbanas negativas de carácter ambiental, principalmente las referidas a la congestión vehicular y la contaminación proveniente del manejo de basura y aguas residuales, se presenta como un problema al borde del descontrol total en la ZM de Cochabamba, que debe tomar medidas urgentes para encararlos y evitar que la ausencia o insuficiencia de su “planificación y gestión” compensen el rótulo bien ganado de “ciudad jardín” y de buena calidad de vida, que por su benigno clima caracterizaron a esta ciudad y constituyeron en antaño en verdaderos factores de atracción de población migrante así como de capitales de inversión tanto internos como externos. En el caso de los conflictos sociales, debe actuarse mediante acciones civiles que concienticen al gobierno y los bloques de la oposición respecto al alto costo que tienen estos eventos para el desempeño general de la economía, en una especie de “campaña civil” en contra del marcado debilitamiento de la imagen país y el cada vez mayor nivel de riesgo y posibilidades de atracción de flujos de inversión externa de sus economías, particularmente las de carácter urbano (metrópolis).

En el ámbito económico-productivo son altamente prioritarias la realización de tareas de creación y/o fortalecimiento de equipamientos urbano-metropolitanos para efectos de poder ampliar el mercado interno y externo, donde sobresalen aquellas infraestructuras destinadas a aglomerar actividades productivas (*clusters*) como son por ejemplo las ferias y ruedas internacionales de negocios así como parques industriales y comerciales, aprovechando en ambos casos las exitosas experiencias llevadas a cabo en Santa Cruz de la Sierra. En este ámbito también resalta la necesidad de crear continuamente nueva infraestructura vial y mantener adecuadamente la existente, principalmente la referida a la infraestructura caminera, pues si bien las economías metropolitanas de Bolivia están localizadas en el centro del Sudamérica -lo que les permite poder usufructuar del beneficio potencial de un amplio mercado internacional además de ser territorio de tránsito interoceánico de importantes volúmenes de comercio internacional- las prolongadas distancias que las separan de los mercados finales y las condiciones agrestes de su territorio -caracterizado por la existencia de altas pendientes generadas por la cordillera de Los Andes en la zona occidental, que provoca un incremento sustancial en el costo de transporte terrestre internacional y la consiguiente pérdida de competitividad de nuestras exportaciones- hacen que esta “ventaja comparativa” de carácter geográfico-locacional no se efectivice a no ser que sea complementada por una política seria y de largo plazo en el rubro de infraestructura caminera.

Finalmente, es imprescindible enfatizar en la necesidad de avanzar en los procesos de creación de una cultura de transparencia en la prestación de servicios de públicos, en el marco de un programa serio, estable, pero sobre todo creíble de lucha contra la corrupción, principalmente la de carácter político, en las tres zonas metropolitanas de Bolivia, particularmente en las instancias políticas del nivel local -gobiernos municipales- pero también a nivel regional -gobiernos prefecturales- y nacional, debido a que como vimos la corrupción es una variable particularmente importante en el cálculo del nivel de “riesgo” y competitividad de una economía, y en cuyo frente de batalla -aun cuando hubo algunos adelantos durante los últimos años- falta mucho por hacer. Operativamente es difícil identificar acciones contra este flagelo, pero está claro que se debe partir con el establecimiento de órganos judiciales y policiales eficientes y creíbles que actúen rápida y drásticamente contra aquellos infractores sindicados y probados de actos de corrupción, que en el caso de Bolivia parece que será una tarea dura de concretar, pues la información de los últimos años muestra que en lo que va del gobierno de Evo Morales, contrariamente a sus postulados políticos que esgrime en contra de la corrupción y la creación e implementación paralela de instancias gubernamentales específicamente dirigidas a contener este flagelo, emergieron muchos más casos de corrupción que los esperados, algunos de ellos con ribetes de “escándalo”.

Debe aclararse, sin embargo, que dada la complejidad y amplitud de temas y problemáticas asociadas a la competitividad metropolitana en Bolivia, el conjunto de recomendaciones de política posibles de ser elaboradas y propuestas es “ilimitado”, razón por la cual el presente acápite solo incorporó algunos de los más destacados y priorizados lineamientos de política que podría formar parte de una más amplia “agenda pública” de cursos de acción que debe tomar en cuenta la opinión de los principales agentes y representantes sociales involucrados, para efectos de lograr espacios de concertación, pero sobre todo compromiso. Por ello, el diseño a detalle de la citada agenda de políticas requiere de un conjunto complementario de estudios y propuestas de implementación específicamente dirigidos a este objetivo, desafío que aun cuando se presenta complicado es ante todo “impostergable” y en cuya tarea espero puedan aportar y colaborar la información, el análisis y los principales hallazgos del presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abaleron, C. A. (1998), "Calidad de vida como categoría epistemológica", en *AREA. Agenda de reflexión en arquitectura, diseño y urbanismo*, N° 6, UBA, Buenos Aires.
- Acquatella, J. (2001) *Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes*, Centro Económico para América Latina (CEPAL), Serie Medio Ambiente y Desarrollo, No 31.
- Aguilar, G., B. Graizbord y A. Sanchez-Crispin (1996), *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*, Consejo nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio de México.
- Aguilera, F. (1994), "Pigou and Coase Reconsidered", *Land Economics*, Vol. 70, No. 3, pp. 386-390.
- Aguirre, C. (2005), "Ciencia e innovación", en *El estado de situación de la competitividad en Bolivia*, SBPC, pp. 205-214, La Paz.
- Albuquerque, F. (2006), *Clusters, territorio y desarrollo empresarial: Diferentes modelos de organización productiva*, Artículo presentado en el Cuarto Taller de la Red de Proyectos de Integración Productiva - Fondo Multilateral de Inversiones, San José.
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2005), *Globalización, democracia y territorio*, documento preparado para el 6° Foro de Biarritz, Santa Fé de Bogotá.
- Alonso, W. (1971), "The economics urban size", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, No 26, pp. 67-83.
- Altenburg, T., W. Hillebrand y J. Meyer-Stamer (1988): *Building Systemic Competitiveness: Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand*, Berlin, German Development Institute.
- América Economía (2004-2008), *Ranking de ciudades*, Informes anuales, Revista Especializada de Negocios, Santiago de Chile.
- Antelo, E. (2007), *Construcción de ventajas competitivas en Bolivia: Las cadenas productivas de soya; quinua; uvas y vinos; maderas y cueros*, Corporación Andina de Fomento (CAF)-Programa Andino de Competitividad (PAC), Serie Clusters I.
- Antelo, E., Jemio, C. y Requena, B. (1997), "Competitividad en Bolivia", Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE), *Revista Análisis Económico*, Vol. 13, Art. 6, La Paz.
- Antelo, E. y Candia, F. (2006), "Políticas sectoriales para promover la competitividad en Bolivia" en *Políticas sectoriales en la región andina*, Corporación Andina de Fomento (CAF), pp. 117-175.
- ARegional (2007), *Índice de Competitividad Sistémica de las Ciudades Mexicanas 2007*. A-Regional, México.
- Arrow, K.F. (1962), "The economic implications of learning by doing", *Review of Economic Studies*, Vol. 29 (3), pp. 155-173.

- Arze, Carlos. (1997), *Análisis subsectoriales: Producción de chamarras de cuero y tela en las ciudades de La Paz y El Alto*, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1999), *Costos laborales y competitividad en la industria boliviana*, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), La Paz.
- Arze, Gonzalo. (2007), “La competitividad en el marco de los desafíos de la globalización: El caso del área metropolitana de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia”, *Revista de Urbanismo*, No 17, Publicación electrónica de la FAU de la Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Azofeifa, A. y Villanueva, M. (1996), *Estimación de una función de producción: Caso de Costa Rica*, Banco central de Costa Rica, División Económica.
- Azqueta, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*, McGraw-Hill,
- \_\_\_\_\_ (2002), *Introducción a la economía ambiental*, Madrid, Alianza Editorial.
- Balchin, P., D. Isaac y J. Chen (2000), *Urban Economics: A Global Perspective*, Nueva York, Palgrave.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2001), *Competitividad: el motor del crecimiento*, BID-Progreso Económico y Social en América Latina, Washington.
- Banco Mundial (2006a), *Crecer beneficiando a los pobres: Evaluación de la pobreza en Bolivia*, Banco Mundial, Plural Editores, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006b), *Por el bienestar de todos: Bolivia*, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington.
- Bárcena, A. (2001), “Evolución de la urbanización en América Latina y el Caribe en la década de los noventa”, en *La Nueva Agenda de América Latina*, Revista ICE-No 790.
- Bateman, I. (1993), “Valuation of the environment, methods and techniques: revealed preferences methods”, en R. K. Turner, *Sustainable Environmental Management*, Belhaven Press.
- Beeson, P. (1992), “Agglomeration economies and productivity growth” en Mills y McDonald (Eds.), *Source of Metropolitan Growth*, Center for Urban Policy Research, pp 19-35.
- Begg, I. (1999), “Cities and competitiveness”, *Urban Studies*, vol. 36, num. 5-6, pp. 795 – 809.
- \_\_\_\_\_ (2002) (Ed.), *Urban competitiveness: Políticas and dinamic cities*, The Policy Press, Bristol.
- Benavides, E., Manzano, N. y Mendoza, N. (2003), *Gestión urbana en ciudades intermedias del departamento de La Paz (Bolivia)*, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, No 34, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago.
- Benavides, E. (2006), *Metropolización en Bolivia*, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación-Colegio de Arquitectos de La Paz.

- Berg, L. y Braun, E. (1999), "Urban competitiveness, marketing and the need for organising capacity", *Urban Studies*, Vol. 36, pp. 987-999.
- Blair, J. (1995), *Local Economic Development*, Thousand Oaks, California, Sage Publications, pp. 95-115.
- Blanes, J. (2001), *Area metropolitana de La Paz, condiciones de competitividad*, CEBEM, documento inédito, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006), *El reto de la metropolización en Bolivia*, La Paz, ILDIS.
- \_\_\_\_\_ (2006a), *Áreas metropolitanas en clave de desarrollo y autonomía*, Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006b), "Las áreas metropolitanas en perspectiva de desarrollo regional", *Revista EURE*, Vol. XXXII, No 95, pp. 21-36, Santiago de Chile.
- Blaug, M. (1997), *Economic History in Retrospect*, 5th Edition, Cambridge University Press.
- Boix, R. (2003), *Redes de ciudades y externalidades*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Borja, J. y Castells, M. (1997), *La gestión de las ciudades en la era de la información*, Editorial Taurus, Madrid.
- \_\_\_\_\_ (1999), *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la globalización*, Madrid, Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos, Taurus.
- Bovaird, T. (1993), "Analizing urban economic development", *Urban Studies*, No 30 (4-5), pp. 631-658.
- Bustamante, F. (2004) (Comp.), *Planificación y municipalización en Bolivia*, Universidad Mayor de San Simón (UMSS)- Programa de Mejoramiento de Economía (PROMECA), Cochabamba.
- Cabrero, E., Orihuela, I. y Zicardi, A. (2005), "Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: conceptos clave y construcción de un índice" en *Ciudades del siglo XXI: ¿Competitividad o cooperación?*, CIDE, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.
- \_\_\_\_\_ (2007), *Competitividad de las ciudades mexicanas 2007: La nueva agenda de los municipios urbanos*, CIDE, México.
- Calderón, F. y Laserna, R. (1995), *Paradojas de la modernidad*, Editorial Los Amigos del Libro, Cochabamba.
- Camagni, R. (1994), "From city hierarchy to city network: Reflections about an emerging paradigm" en Cuadrado *et al.* (Eds.) *Moving frontiers economic restructuring, regional development and emerging network*, 1994, Avebury.
- \_\_\_\_\_ (2002), "On the concept of territorial competitiveness: Sound or misleading?", *Urban Studies*, Vol. 39, pp 2395-2411.
- \_\_\_\_\_ (2005), *Economía Urbana*, Antoni Bosch Editor, Barcelona.
- Camagni, R. y Capello, R. (2000), "Beyond optimal city size: An evaluation of alternative urban growth patterns", *Urban Studies*, Vol. 37, No 9, pp. 1479-1496.

- Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (2004), *Aporte de Santa Cruz a Bolivia*, Centro Boliviano de Economía, CEBEC-CAINCO, Santa Cruz de la Sierra.
- Cámara Departamental de Industria de La Paz (2004), *Primer censo a establecimientos económicos de la industria manufacturera en la ciudad de El Alto*, Cámara Departamental de Industrias de La Paz, La Paz.
- Cámara Nacional de Industria (2005a), *Estrategia de Desarrollo Industrial Sostenible del Departamento de La Paz*, Cámara Departamental de Industria de La Paz, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2005b), *Estrategia de Desarrollo Industrial Sostenible del Departamento de Cochabamba*, Cámara Departamental de Industria de Cochabamba, Cochabamba.
- \_\_\_\_\_ (2005c), *Estrategia de Desarrollo Industrial Sostenible del Departamento de Santa Cruz*, Cámara Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (CAINCO), Santa Cruz de la Sierra.
- Campero, J. y Carvajal, J. (2005), *Economías regionales y descentralización*, Asociación de Gobiernos Municipales de Bolivia, Serie Descentralización y Administración Pública, Documentos de Trabajo No 6, La Paz.
- Carbonetti, M. (2006), *La gestión urbana del Area Metropolitana de Santiago: Orientación a la competitividad urbana?*, Tesis de grado, Programa de Maestría en Desarrollo Urbano, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cárcamo-Díaz, R. (2004), *Towards development in landlocked economies*, Serie Macroeconomía del Desarrollo No 29, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- Casler, S. (1989), "A theoretical context for shift and share analysis", *Regional Studies*, núm 23 (1), pp. 43-48
- Castro, P. *et al.* (2003), "¿Que es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la prehistoria", *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol VII, Núm. 146(010), Universidad de Barcelona.
- Ceballos, O. (2007), *Desempeño urbano y crisis en Colombia 1996-2000*, tesis de grado, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México, Ciudad de México.
- Centellas, J. (2006), *El buen gobierno de la ciudad: Estrategias urbanas y política relacional*, Editorial Plural, COLECCIÓN gobernabilidad y Desarrollo, La Paz.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (1999), *Costos laborales y competitividad en la industria boliviana*, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2000), *Ser productor en El Alto: Una aproximación a la dinámica productiva y el desarrollo local*, CEDLA, Serie Ciudad y Desarrollo No 3, La Paz.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional (1999), *Lineamientos estratégicos para el desarrollo urbano cruceño*, CEDURE, Santa Cruz de la Sierra.

- \_\_\_\_\_ (2005), *Santa Cruz y su gente: Una visión de su evolución y sus principales tendencias*, CEDURE, Santa Cruz de la Sierra, Imprenta ABC Producciones.
- CEPAL (1995), *Análisis de la competitividad de las naciones*, Centro Económico para América Latina y el Caribe, CEPAL, Manual de Uso CAN, Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (1997) *Las centros poblados intermedios: políticas y lineamientos para la acción*, Comisión Económica para América Latina (CEPAL), LC/R.1715, Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (2003), *Estudio preliminar del transporte de los productos de comercio exterior de los países sin litoral de Sudamérica*, Reunión Regional de Países sin Litoral Marítimo, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (2005), “América Latina: Proyecciones de población urbana y rural 1970-2025”, *Boletín Demográfico No 76*, Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE).
- \_\_\_\_\_ (2006), *Panorama Social de América Latina 2006*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- Cho, D-S (1994), “A dynamic approach to international competitiveness: The case of Korea”, *Journal of Far Eastern Business*, 1(1): 17-36.
- \_\_\_\_\_ (2006), “The study of urban competitiveness in Korea: A dynamic approach to city competitiveness” en Kresl y Pengfei (Eds.), *Global Urban Competitiveness Report*, Social Sciences Academic Press, Cap. 9, pp. 198-207.
- Cho, D-S y H-S Moon (2000), *From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of competitiveness theory*, World Scientific, London,
- Christaller, W. (1933), *Die Zentrale Orte in Suddeutschland*, Jena, traducción inglesa: *Central Place in Southern Germany*, Englewood Cliffs (1966).
- Coase, R. (1960), “The cost social problem”, *The Journal of Law and Economic*, Vol. 2, pp. 1-44.
- Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (2002), *Estudio de la migración interna en Bolivia*, CODEPO - Ministerio de Desarrollo Sostenible, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2005), *El Alto desde una perspectiva poblacional*, Ministerio de Desarrollo Sostenible-CODEPO, La Paz.
- Consejo Departamental de Competitividad de La Paz (2004), *Estado de situación de la competitividad de La Paz*, CDC, Cámara de Industrias de La Paz, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006), *Estrategia de competitividad del departamento de La Paz*, CDC (La Paz), Cámara de Industrias de La Paz, La Paz.
- Cooke, P. (1999), “The networked economy”, presentation delivered at ESRC *Workshop on Networks and Clusters*, Bristol, School for Policy Studies.
- Coro, J. (2007), *Clasificación de actividades económicas de Bolivia*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, UN Workshop on International Economic and Social Classifications, Panama City.

- Corona, L. (2001), *Innovación y Región: Empresas innovadoras en los corredores industriales de Querétaro y Bajío*, Universidad Autónoma de Querétaro, Serie Multidisciplinaria.
- Cortéz, W. (2003), “Organización industrial, distribución del ingreso y dinamismo industrial”, *Estudios Económicos*, Vol. 18, Issue 2, pp. 279-323.
- Cox, K. (1995), “Globalization, competition and the politics of local economic development”, *Urban Studies*, 32 (2), pp. 213-224.
- Cuadrado, J. y Fernández, J. (2005), “Las áreas metropolitanas frente al desafío de la competitividad”, en *Gobernar las Metrópolis*, Banco Interamericano de Desarrollo-Universidad de Alcalá., pp. 63-127.
- Cuadros, A. (2003) *La Paz*, Colegio Departamental de Arquitectos de La Paz, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2005) *La región metropolitana andina*, Colegio Departamental de Arquitectos de La Paz, Red Habitat, La Paz.
- Deas, I. y Giordano, B. (2001), “Conceptualising and measuring urban competitiveness in major English cities: An exploratory approach”, en *Environment and Planning*, Vol. 13, pp. 1411-1429.
- Dirven, M. (2000), *El cluster: Un análisis indispensable .... una visión pesimista*, artículo presentado en el X Congreso Nacional de Estudiantes de Economía “Economías territoriales, instituciones y ética ¿Crisis de paradigmas en Economía. Hacia donde vamos?”, Cuzco.
- Dixit, A. y J. Stiglitz (1977), “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, *American Economic Review*, vol. 67, núm. 3, pp. 297-308.
- Duffy, H. (1995), *Competitive cities: Succeeding in the global economy*, Spon, London.
- Duranton, G. y Puga, D. (2004), “Micro-foundations of urban agglomeration economies”, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Edited by Henderson y F. Thisse, Vol. 4, pp. 2065-2117.
- Eberts, R. y D. Mcmillen (1999), “Agglomeration economies and urban public infraestructura”, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Mills and Cheshire (Eds.), pp. 1455-1495.
- Ellison, G. y Glaeser, E. (1997), “Geographic concentration o U.S. manufacturing: A darboard approach”, *Journal of Political Economy*, vol. 105, pp. 889-927.
- \_\_\_\_\_ (1999), “The geographic concentration o fan industries: Does natural advantage explain agglomeration?”, *American Economic Association Papers and Proceeding*, vol. 89, pp. 311-316.
- Escobar, S. y L. Montero (2003), *La industria en su laberinto: Reestructuración productiva y competitividad en Bolivia*, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), La Paz.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. y Meyer, J. (1996), “Competitividad sistémica: Nuevo desafío a las empresas y a la política”, *Revista de la CEPAL*, No 59, pp. 39-52.
- Evans, A. W. (1985), *Urban Economics: An introduction*, Oxford, Basil Blackwell.

- Fairbanks, M. Lindsay, S. (1999), *Arando en el mar: Fuentes ocultas de creación de riqueza en los países en desarrollo*, McGraw Hill, México.
- Fajnzylber, F. (1988), "Competitividad internacional: evolución y lecciones", *Revista de la CEPAL*, 36, pp. 12-26.
- Felce, D. y Perry, J. (1995), "Quality of life: It's definition and measurement", *Research in Developmental Disabilities*, Vol. 16, N° 1, pp. 51-74.
- Ferrer, J. (2005), "Competitividad sistémica: Niveles analíticos para el fortalecimiento de sectores de actividad económica", *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 11, # 1.
- Fondo Monetario Internacional (1994), *Competitiveness indicators: A theoretical and empirical assessment*, New York, (Working Paper, 94-95).
- Forgarty, M y Garafalo, G. (1988), "Urban spatial structure and productivity growth in the manufacturing sector of cities", *Journal of Urban Economics*, Vol. 23, pp. 60-70.
- Freire, M. y Stren, R. (2001), *Los retos del gobierno urbano*, The Centre for Urban and Community Studies, The World Bank Institute.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (2005), *Estado de la Población Mundial 2005*, FPNU-ONU, Washington.
- Fuentes, A, y Martínez, S. (2002), "Identificación de cluster y fomento a la cooperación empresarial: El caso de Baja California", *Momento Económico*, No 125, pp. 39-57, México.
- Fujita, M. y Thisse, J. (1996), *Economics of Agglomeration*, Discussion Paper Series, Centre for Economic Policy Research.
- \_\_\_\_\_ (2002), *Economics of Agglomeration: Cities, industries location and regional growth*, Cambridge University Press.
- Fujita, M., P. Krugman y A. Venables (2000), *The spatial economy*, Cambridge, The MIT Press.
- Galindo, I., Escalante, R. y Asuad, N. (2004) "El proceso de urbanización y el crecimiento económico en México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, El Colegio de México, Vol. 19, Num. 2 (56), pp. 289-312.
- Galindo, M. (2006), *Autonomías departamentales en la Bolivia de la asamblea constituyente*, Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (CEBEM), La Paz.
- Gallup, J., D. Mellinger, y J. Sachs (1998), *Geography and economic development*, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 6849.
- Garrocho, C. (2003), "La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios", *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. 4, No 14, pp. 203-251.
- Garrocho, C., Chávez, T. y Álvarez, A. (2003), *La dimensión espacial de la competencia comercial*, El Colegio Mexiquense.
- Garza, G. (1985), *El proceso de industrialización en la ciudad de México*, México, El Colegio de México.

- \_\_\_\_\_ (2005a), *La urbanización de México en el siglo XX*, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y Desarrollo Urbano, México D.F.
- \_\_\_\_\_ (2005b), “La dimensión espacial de la revolución terciaria”, ponencia presentada para el seminario: *Organización Espacial del Sector Servicios en México*, 21 y 22 de julio de 2005, El Colegio de México.
- \_\_\_\_\_ (2006), “Productividad laboral del sector terciario en la Ciudad de México, 1960-2003”, *Investigaciones Regionales*, Vol. 8, pp. 55-84, Sección Artículos.
- \_\_\_\_\_ (2008), *Macroeconomía del sector servicios en la ciudad de México, 1960-2003*, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA) - El Colegio de México (COLMEX).
- Garza, G. y S. Rivera (1994), *Dinámica macroeconómica de las ciudades en México*, INEGI, El Colegio de México, Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- Gasca, J. (2005), *La ciudad: Pensamiento crítico y teoría*, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México.
- Geyer, H. (1996), “Expanding the theoretical foundation of the concept of differential urbanization”, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, Vol. 87, No 1, pp. 44-59.
- Geyer, H. y Kontuly, T. (1993), “A theoretical foundation for concept of differential urbanization”, *International Regional Science Review*, Vol. 15, No 2, pp. 157-177.
- Glaeser, E. (1998). "Are Cities Dying?", *Journal of Economic Perspectives*, 12, 2: 139-160.
- Global Policy Network (2006), *Información estadística de Bolivia*, <http://www.gpn.org>.
- Gómez, M. y Sabeh, E. (2000), *Calidad de vida: Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica*, IIC-Universidad de Salamanca.
- Gordon, I. (1999), “Internationalization and urban competition”, *Urban Studies*, No 36 (5-6), pp. 1001-1006
- Graizbord, B. y Acuña, B. (2003), “La estructura polinuclear del Area Metropolitana de la Ciudad de México” en *Procesos metropolitanos y grandes ciudades: Dinámicas recientes en México y otros países*, México, CONACYT, Miguel Angel Porrúa.
- Greene, R. (2005), “Pensar, dibujar, matar la ciudad: orden, planificación y competitividad en el urbanismo moderno”, *Revista EURE*, Vol. XXXI, No 94, pp. 77-95, Santiago de Chile.
- Grupo Aduar (2000), *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*, Editorial Ariel, Barcelona.
- Guzmán, M. (2001), *Bolivia: Indicadores de competitividad*, Corporación Andina de Fomento (CAF)-Proyecto Andino de Competitividad (PEC), Documentos de Trabajo, La Paz.
- Hamblin, D. (1989), *Las primeras ciudades*, México, Ediciones Culturales Internacionales.
- Harvey, P. y W. Lowdon (1965), “Natural resources endowment and regional economic growth”, en Friedman, J. y Alonso, W., *Regional development and planning: A reader*, MIT press.

- Hausmann, R. (2001), "Prisoners of Geography." *Foreign Policy*, No. 122, pp. 44-62.
- Heilbrun, J. (1974), *Administración pública y política urbana*, Marimar, Buenos Aires.
- Henderson, V. (1986), "Efficiency of resource usage and city size", *Journal of Urban Economics*, Vol. 19, pp. 47-70.
- \_\_\_\_\_ (2003), "Marshall's scale economies", *Journal of Urban Economics*, Vol. 53, pp. 1-28.
- Henderson, V. y A. Venables (2004), *The dynamics of city formation: Finance and governance*, International Trade, Discussion Paper Series, No 4638.
- Henderson, V. y Lee, T. (2001), "Scale externalities in Korea", *Journal of Urban Economics*, No 49, pp. 479-504.
- Hernández, E. (2000), *La competitividad industrial en México*, México, UAM-Plaza y Valdés Editores, 2000.
- Hoover, E. M. (1937), "Spatial price discrimination", *Review of Economic Studies*, No 4, pp. 182-191.
- Indaburo, R. (1998), *Plan estratégico y ordenamiento territorial de La Paz metropolitana*, IIPLAN, La Paz.
- Institute for Management and Development (2006), *World Competitiveness Yearbook: 2005-2006*, Lausana.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (2007), *Competitividad urbana 2007: Ciudades, piedra angular del desarrollo*, IMCO, Ciudad de México.
- Instituto Nacional de Estadística (1998a), *Cuentas regionales*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística (INE).
- \_\_\_\_\_ (1998b), *División político-administrativa de Bolivia*, La Paz, Instituto Geográfico Militar (IGM)-Instituto Nacional de Estadística (INE).
- \_\_\_\_\_ (2000), *Encuesta de competitividad industrial*, INE-Departamento de Difusión, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2001), *Bolivia: Mapa de pobreza*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística, Departamento de Difusión.
- \_\_\_\_\_ (2002a) *Encuesta de la industria manufacturera de Bolivia: 1995-2001*, INE-Departamento de Difusión, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2002b), *Encuesta de mejoramiento de condiciones de vida, Ronda-2002*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística, Departamento de Difusión.
- \_\_\_\_\_ (2003a), *Bolivia: Distribución de la población*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística, Departamento de Difusión.
- \_\_\_\_\_ (2003b), *Bolivia: Características sociodemográficas de la población indígena*, La Paz, Serie IV: Estudios Temáticos, Instituto Nacional de Estadística (INE).
- \_\_\_\_\_ (2003c), *Bolivia: Niveles, tendencias y diferenciales de fecundidad*, La Paz, Serie IV: Estudios Temáticos, Instituto Nacional de Estadística (INE).
- \_\_\_\_\_ (2005), *Estadísticas e indicadores sociodemográficos, productivos y financieros por municipio*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística (INE).

- \_\_\_\_\_ (2006), *Estadísticas departamentales*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística (INE).
- \_\_\_\_\_ (2006a), *Anuario estadístico 2006*, INE-Departamento de Difusión, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006b), *Estadísticas departamentales de Bolivia 2005*, INE-Departamento de Difusión, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2007), *Anuario estadístico 2006*, La Paz, Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2001), *Censos Económicos 1999*, INEGI, Ciudad de México.
- Inter American Development Bank (2001), *The business of growth*, BID, Baltimore.
- Internacional Finance Corporation (2007), *Municipal Scorecard: Midiendo las barreras burocráticas a nivel municipal*, World Bank Group, La Paz.
- Intriligator, M. (1990), *Modelos econométricos, técnicas y aplicaciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Isard, W. (1956), *Location and space-economy*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- Isla Pardina, M. (1999), “Las externalidades dinámicas como activos de desarrollo endógeno regional” en Barbeito y Geymonet (Eds.) *Globalización y Políticas de Desarrollo Territorial*, Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Isserman, A. (1980), “Estimating export activity in a regional economy: A theoretical and empirical analysis of alternative methods”, *International Regional Science Review*, Num 5 (2), pp. 155-184.
- Jacobs, J. (1969), *The Economy of Cities*, Nueva York, Vintage.
- Jaffe, A., Peterson, S., Portnry, P. y Stavins, R. (1995), “Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: What does the evidence tell us?”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 33, No 1, pp. 132-163.
- Jensen-Butler, C. (1999), “Cities in competition: Equity issues”, *Urban Studies*, Vol. 36, Nos. 5-6, pp. 865-891.
- Jiménez, W. (2002), *Crecimiento económico y promoción de exportaciones en Bolivia*, Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE), Documentos de Trabajo, La Paz.
- Jordaan, J. y Sanchez-Reaza, J. (2004), *Industrial diversity and specialization in mexican regions under free trade*, Documento de Trabajo No 157, División de Administración Pública, México, CIDE.
- Jordán, R. y Simioni, D. (Comp.) (2003), *Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Kim, S-J (1999a), *Productive of Cities*, Ashgate Publishing Company, Dankook University.
- \_\_\_\_\_ (1999b), “Regions, resources and economics geography: Sources of U.S. regional comparative advantage, 1880-1987”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 29, pp. 1-32.
- Kooiman, J. (1990), *Modern Governance*, Sage, London.

- Kresl, P. (1995), "The determinants of urban competitiveness" en Kresl and Gappert (Eds.) *North American Cities and the Global Economy: Challenge and Opportunity*, Sage Publications, pp. 45-68.
- \_\_\_\_\_ (1998), "La respuesta de la economía urbana al Tratado de Libre Comercio de América del Norte", *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 1, núm. 4, pp. 695-722.
- \_\_\_\_\_ (2002), "The enhancement of urban economic competitiveness: the case of Montreal" en Iain Begg (ed.) *Urban competitiveness: Políticas and dynamic cities*, pp. 211-232.
- \_\_\_\_\_ (2006), "The study of urban competitiveness in the United States", en Kresl y Pengfei (Eds.) *Global Urban Competitiveness Report: 2006*, pp. 81-92.
- Kresl, P. y B. Singh (1999), "Competitiveness and the urban economy: Twenty four large US metropolitan areas", *Urban Studies*, No 36, (5-6), pp. 1017 – 1027.
- Kresl, P. y N. Pengfei (2006) (Eds.), *Global Urban Competitiveness Report: 2006*, China, Social Sciences Academic Press.
- Krugman, P (1994), "Competitiveness: A dangerous obsession", *Foreign Affairs*, num. 74 (2), pp. 28-44.
- \_\_\_\_\_ (1996a), "Making sense of the competitiveness debate", *Oxford Review of Economy Policy*, num. 12 (3), pp. 483-499.
- \_\_\_\_\_ (1996b), *Pop Internationalism*, The MIT Press.
- Landa, F. (2003), *Pobreza y distribución de ingreso en Bolivia entre 1999 y 2002*, Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE), Documentos de Trabajo, La Paz.
- Laserna, R. (2000), "Ciudades pequeñas e intermedias: Aspiraciones y Potencialidades de Desarrollo Humano" en *Mundos Urbanos*, PNUD, Cuadernos de Futuro No 9.
- \_\_\_\_\_ (2005), *Ciudades y Pobreza*, Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IESE), Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), Plural Editores, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006), *Conflictividad sociolaboral en Bolivia*, Organización de los Estados Americanos-Subsecretaría de Asuntos Políticos, Programa Sistemas de Prevención y Resolución de Conflictos, PSPRC-Bolivia.
- Laserna, R. y Ortego, J. (2003), *Reflexiones sobre violencia, conflicto y dialogo en Bolivia*, Programa para el Manejo Democrático de Conflictos, CERES-COSUDE, Cochabamba.
- Laserna, R. y Villarroel, M. (1999), *29 años de conflictos en Bolivia*, Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social, Cuadernos de Trabajo, Cochabamba.
- Launhardt, W. (1885), *Mathematische Begurndung der Volkswirtschaftslehre*, B.G., Teubner, Leipzig, traducción al ingles: *Mathematical Principles of Economics*, 1993.
- Ledo, C. (1999), "Urbanización, Pobreza y redistribución espacial de la población boliviana" en *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Nº 45 (32), Universidad de Barcelona.

- Lefevre, C. (2003), "Gobernabilidad democrática de las áreas metropolitanas. Experiencias y lecciones internacionales para las ciudades latinoamericanas", en *Gobernar las Metrópolis*, Banco Interamericano de Desarrollo, Taller Internacional, Washington, D.C., 4 y 5 de diciembre, 2003.
- Leftwich (1993), "Governance, democracy and development in the Third World". *Third World Quarterly*, (14:3):601-624.
- Lever, W. (1992), "Local authority responses to economic changes in West Central Scotland", *Urban Studies*, 29, 6, pp. 935-948.
- \_\_\_\_\_ (1993), "Competition within the European Urban System", *Urban Studies*, Vol. 30, pp. 935-948.
- \_\_\_\_\_ (1999), "Competitive cities in Europa", *Urban Studies*, Vol. 36, Números 5-6, mayo, pp. 1029-1044.
- Lever, W. y Turok, I. (1999), "Competitive cities: Introduction to the review", *Urban Studies*, Vol. 5-6, pp. 791-793.
- Limao, N. y A. Venables (1999), *Infrastructure, geographical disadvantage and transport cost*, Policy Research Working Paper No 2257, World Bank, Washington.
- Lösch, A. (1940), *Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Jena; traducción al inglés: *The economics of location*, New Haven, Yale University Press, 1954.
- Loza, G. (2000), *Algunas consideraciones sobre el problema del crecimiento económico en Bolivia*, Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas (IISEC)-Universidad Católica Boliviana (UCB). La Paz.
- Maddala, G. S. (1996) *Introducción a la Econometría - Segunda Edición*, Prentice-Hall, México.
- Malowani, J. (2006), *Como impulsar el desarrollo, la creatividad y la competitividad de las ciudades a través del Marketing*, Ponencia presentada en el II Congreso de Marketing de Ciudades, Elche 2006.
- Manzano, N. (2007), *Ocupación del territorio y ciudades intermedias en el departamento de Cochabamba*, Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE), Cochabamba.
- Márquez, C. (1994), "La competitividad de la industria textil" en F. Clavijo y J. Casar (Comp.), *La industria mexicana en el mercado mundial*, Fondo de Cultura Económica.
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, MacMillan Press.
- Martin Simon, J. L. (1991), "Las economías externas pecuaniarias", *Cuadernos de Estudios Empresariales*, No 1, pp. 89-97. Universidad Complutense de Madrid.
- \_\_\_\_\_ (2003), "Economías de escala, economías externas e integración económica", *Cuadernos de Estudios Empresariales*, Num. 13, pp. 203-214.
- Martin, P y Rogers, C. (1995), "Industrial location and public infrastructure", *Journal of International Economics*, Vol. 30, pp. 335-351.
- Mccann, P. (2001), *Urban and Regional Economics*, Oxford University Press.

- Mccarney, P. (2003), "Considerations on the notion of governance: New directions for cities in the development World" en *Cities and Governance: New directions in Latin America, Asia and Africa*, McCarney, P. (Eds.), Centre for Urban and Community studies university of Toronto, pp. 3-20.
- Mendoza, N., Manzano, N. y Benavides, E. (2003), *Gestión urbana para el desarrollo de ciudades intermedias del departamento de La Paz*, Comisión Económica para América Latina, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, No 66, Santiago de Chile.
- Mercer Human Resource Consulting (2005), *Global Quality of Living Reports- 2005*, Mercer Human Resources Consulting (MHRC).
- Millan, H. (1996), *La competitividad de la industria manufacturera del Estado de México*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, Seminarios de Investigación.
- Mills, E. y Hamilton, B. (1994), *Urban Economics*, 5th edition, Harper Collins.
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (2002a), *El proceso de urbanización en Bolivia*, Viceministerio de Planificación Estratégica-Unidad de Población, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2002b), *Estadísticas del proceso de descentralización en Bolivia*, VPEPP, La Paz.
- Mohammad, A. (1993), "A multivariate analysis of the determinants of urban quality of life in the world's largest metropolitan areas", *Urban Studies*. Vol. 30, No. 8, pp. 1319-1329.
- Moncayo, E. (2002), *Glocalización: Nuevos enfoques sobre el desarrollo regional en el contexto de la integración económica y la globalización*, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Monitor Company (1994), *Construyendo la ventaja competitiva de Bolivia: La pequeña y mediana empresa*. Secretaría Nacional de Industria y Comercio (SNIC) - Corporación Andina de Fomento (CAF). La Paz.
- Montgomery, M., R. Streat, B. Cohen y Reed, H. (2003), *Cities transformed: Demographics chance and its implications in the development world*, Committee on Population, National Research Council.
- Moomaw, R (1981), "Productivity and city size: A critique of the evidence", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 94, num. 4, pp. 675 – 688.
- Moon, H-S, Rugman, M. y Verbeke, A. (1998), "The generalized double diamond model: Approach to global competitiveness of Korea and Singapore", *International Business Review*, Vol. 7, pp. 135-150.
- Morales R. (2000), *Bolivia: Política Económica, Geografía y Pobreza*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Nakamura, R. (1985), "Agglomeration economies in urban manufacturing industries: A case of Japanese cities", *Journal of Urban Economics*, Vol. 17, pp. 108-124.
- Nisttahusz, S. (2002). "Micro, Pequeña y Mediana Empresa" en *El estado de situación de la Competitividad en Bolivia*, Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC). La Paz.
- O'Flaherty, B. (2005), *City Economics*, Harvard university Press.

- Office of the Deputy Prime Minister (2004), *Competitive European Cities: Where do the Core Cities Stand?*, Report to the ODPM, London.
- Ohlin, B. (1935), *International and Interregional Trade*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. Una nueva versión fue publicada en 1968.
- Oporto, H. (1999), *Competitividad y políticas públicas: Propuesta para un programa de fomento de la competitividad regional*, Promoción al Desarrollo Económico Rural (PDER-COSUDE), Cuadernos de Trabajo, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2007), *La Paz, una economía en transición*, Foro por La Paz, Publicación bimensual, La Paz, junio 2007.
- Pacione, M. (2001), *Urban Geography: A Global Perspective*, Routledge.
- Papageorgiou, Y. y Pines, D. (1999), *An essay on urban economic theory*, Boston, Kluwer Academic Publisher, Capítulo 12.
- Pearce, D. y K. Turner (1989), *Economics of natural resources and the environment*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Pengfei, N., Jianfa, S. y Haibo, J. (2006), "The study of urban competitiveness in China" en P. Kresl y N. Pengfei (Eds.), *Global Urban Competitiveness Report: 2006*, Social Science Academic Press, Cap. 10, pp. 208-249.
- Pereira, R y Velasco, T. (1993), *Estimación de la pobreza urbana en Bolivia*, Documento de Trabajo, Unidad de Análisis de Políticas Sociales (UDAPSO), La Paz.
- Perloff, W. y Wingo, L. (1965), "Natural resources endowment and regional economic growth" en *Regional Development and Planning: A Reader*, Friedmann and Alonso (Eds.), The MIT Press, pp. 215-239.
- Pietrobelli, C. y Rabelloni, R. (2005), *Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina: El papel de las políticas*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Serie Buenas Prácticas, Washington.
- Pigou, A. C. (1920), *The Economic of Welfare*, London, Sage.
- Pinto da Cunha, J. (2002), "Urbanización, redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en América Latina", Serie *Población y Desarrollo No 30*, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Santiago.
- Polése, M. (2001), "Cómo las ciudades producen riqueza en la nueva economía de la información: Desafíos para la administración urbana en los países en desarrollo", *Revista EURE*, vol.27, No. 81, pp. 5-23, Santiago de Chile.
- Porter, M. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Buenos Aires, Vergara.
- \_\_\_\_\_ (1996), "Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy", *International Regional Science Review*, num. 19 (1-2), pp. 85-94.
- \_\_\_\_\_ (1998), "Clusters and the new economics of competition", *Harvard Business review*; Noviembre-Diciembre, Boston University Press.

- Prado, F., S. Seleme y E. Gandarilla (2003), *Los desafíos de la globalización y la competitividad en el área metropolitana de Santa Cruz*, Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional (CEDURE), Santa Cruz.
- Prado, F., Seleme, S. y Peña, C. (2007), *Poder y élites en Santa Cruz: Tres visiones sobre un mismo tema*, Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional (CEDURE), Colección Ciencia Sociales No 10, Editorial El País, Santa Cruz de la Sierra.
- Prefectura del Departamento de Santa Cruz (1997), *Lineamientos para el Plan de Desarrollo Metropolitano*, Prefectura del Departamento de Santa Cruz-Dirección de Planificación.
- \_\_\_\_\_ (2000), *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 2000-2010*, Dirección General de Coordinación Departamental-Unidad de Planificación Estratégica, Santa Cruz de la Sierra.
- Prefectura del Departamento de Cochabamba (2006), *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 2006-2010*, Dirección General de Coordinación Departamental-Dirección de Planificación, Cochabamba.
- Prefectura del Departamento de La Paz (2006), *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 2006-2010*, Dirección de Planificación, La Paz.
- President's Commission on Industrial Competitiveness (1985), *Global Competition: The New Reality*, Washington, DC: Government Printing Office.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Bolivia (1997), "En búsqueda de la competitividad", *Desarrollo Humano en Bolivia 1997*, PNUD-Bolivia, Capítulo 3, pp. 77-109, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1998), *Informe de Desarrollo Humano 1998*, PNUD-Bolivia, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2000), "La calidad de vida y la dimensión subjetiva del desarrollo humano" en *Informe de desarrollo humano en Bolivia: 2000*, Capítulo 5, pp. 113-136., La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2002), *Informe Nacional sobre Desarrollo Humano en Bolivia 2002*, PNUD, Plural Editores, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2003), "Los límites de la competitividad en La Paz y Oruro" en *Informe de Desarrollo Humano en La Paz y Oruro 2003*, Capítulo 4, PNUD-Bolivia, pp. 60-100, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2004a), *Informe de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Plural Editores, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2004b), *Informe de desarrollo humano en Santa Cruz*, PNUD, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2005), *Indice de desarrollo humano de los municipios de Bolivia*, PNUD, Plural Editores, La Paz.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Chile (1996), *Informe de Desarrollo Humano de Chile 1996*, PNUD-Chile, Santiago de Chile.
- Prud'homme, R. y Lee, C.-W. (1999), "Size, sprawl, speed and efficiency of cities", *Urban Studies*, Vol. 36, No 11, pp. 1849-1858.

- Quigley, J. M. (1998). "Urban Diversity and Economic Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 12, 2: 127-138.
- Qualitas & Claire Pereira (1999), *Estudio de competitividad de Cochabamba*, Cochabamba.
- Racionero, L. (1978), *Sistema de ciudades y ordenación del territorio nacional*, Madrid, Alianza Editorial.
- República de Bolivia (1992), *Ley del medio ambiente*, Ley No 1333, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1994), *Ley de Participación Popular*, Ley No 1551 del 20 de abril de 1994, Gaceta Oficial del Congreso, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1996), *Ley de Descentralización Administrativa*, Ley No 1654 del 28 de julio de 1995, Gaceta Oficial del Congreso, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1999), *Ley de Municipalidades*, Ley No 2028 del 28 de octubre de 1999, Gaceta Oficial del Congreso, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2000), *Ley Unidades Político Administrativas*, Ley No 2150 del 20 de noviembre del 2000, Gaceta Oficial del Congreso, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2007), *Ley de la Renta Dignidad*, Ley No 3791 del 28 de noviembre del 2007, Gaceta Oficial del Congreso, La Paz.
- Ricardo, D. (1817), *The principles of political economy and taxation*, Baltimore.
- Richardson, H. (1973), "Theory of the distribution of city sizes: Review and prospects", *Regional Studies*, vol. 7, pp. 239-251.
- \_\_\_\_\_ (1979), "Optimality in city size, system of cities and urban policy", *Regional Economics*, University of Illinois Press.
- \_\_\_\_\_ (1986), *Economía Regional y Urbana*, Alianza Editorial.
- Rodríguez, A. y L. Winchester (2003), "The challenges for urban governance in Latin America: Reinventing the government of cities" en *Cities and Governance: New directions in Latin America, Asia and Africa*, McCarney, P. (Ed.), Centre for Urban and Community Studies, University of Toronto, pp. 23-38.
- Rodríguez, G. (1999), *Competitividad, actores sociales y potencialidades productivas de Cochabamba*, Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (FES-ILDIS), informe de consultoría, Cochabamba.
- Rodríguez, J. y M. Villa (1998), "Distribución espacial de la población, urbanización y ciudades intermedias: hechos en su contexto", en *Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: Propuestas para la Gestión Urbana*, Ricardo Jordán y Daniela Simioni (Comp.), CEPAL, Santiago de Chile.
- Rogerson, R. (1999), "Quality of life and city competitiveness", *Urban Studies*, vol. 36, Nos. 5-6, pp. 969-985.
- Romer, P. (1986), "Increasing returns and long run growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp. 1002-1037.

- Romero, C. (2005), *Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba*, Universidad Mayor de San Simón (UMSS)-Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE), Cochabamba.
- \_\_\_\_\_ (2006), *Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de la agroindustria de Santa Cruz*, Universidad Mayor de San Simón (UMSS)-Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE), Cochabamba.
- Romero, C. y Pelupessy, W. (2002) (Editores), *La gestión económica-ambiental en las cadenas globales de mercancías en Bolivia*, Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE-UMSS), Cochabamba.
- Romero, J y A. Puyana (2003), *Apertura comercial, productividad, competitividad e ingreso: La experiencia mexicana, 1980-2000*, COLMEX, Documento de Trabajo No VI.
- Rosell, R y Rojas, B. (2001), *Competitividad, acumulación y empleo: Estudio de caso en el ramo de confecciones*, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA), Serie Ciudad y Desarrollo No 5, La Paz.
- Rosende, F. (2000), “Teoría del Crecimiento Económico: Un debate Inconcluso”, *Estudios de Economía*, Vol. 27, No 1, pp. 95-112.
- Rosenfeld, S. (2001), *Networks and clusters: The yin and yang of rural development*, Londres.
- Rosenthal, S. y Strange, W. (2004), “Evidence on the nature and sources of agglomeration economies”, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, pp. 2120-2171.
- Ruiz, C. (2005), *Urbanización diferencial y ciudades intermedias en México: 1940-2000*, Mimeo, CEDUA-El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_\_ (2006), “Distribución de la población de México en el siglo XX” en Lezama, J.L. y Morelos, J. (Coord.) *Población, Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, pp. 381-412.
- Sachs, J. y Vial, J. (2002), *Competitividad y crecimiento económico en los países andinos y en América Latina*, Proyecto Andino de Competitividad (PAC)-Centro para el Desarrollo Internacional (CID), Universidad de Harvard.
- Sachs, J. y Wagner, A. (1997), *Natural resources abundance and economic growth*, Center for International Development, Harvard University.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (1999), *Economía*, Editorial McGraw Hill, Decimosexta edición, Madrid.
- Sánchez, R. (2000), *Condiciones socioculturales para la competitividad: la mancha urbana de La Paz, entre la integración y disgregación*, CEBEM, Documento de Trabajo, La Paz.
- Salazar, H. (1983), “Críticas y correcciones a la técnica de análisis de cambio y participación”, *Demografía y Economía*, núm 18 (1), pp. 21-37.

- Scitovsky, T. (1954), "Two concepts of external economies", *Journal of Political Economy*, Vol. 62, pp. 143-151.
- Secretaría de Desarrollo Social (2004), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*, SEDESOL–Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI), México.
- Segal, D. (1976), "Are de returns to scale in the city?", *Review of Economics and Statistic*, Vol. 58, pp. 339-350.
- Seisdedos, H. (2006), "La marca ciudad como antídoto para la bonsaización del city marketing" en *Marketing y Ventas*, pp. 46-57,
- Servicio Nacional de Caminos (2005), *Estadísticas Viales 2005*, Servicio Nacional de Caminos (SNC), La Paz.
- Shefer, D. (1986), "Location economies in SNSAs: A production function analysis", *Journal of Regional Sciences*, Vol. 103, pp. 55-64.
- Sierraalta, N. (2001), *The microeconomic business enviroment of Cochabamba*, Centro para la Planificación y Gestión (CEPLAG-UMSS), working paper 2, Cochabamba.
- \_\_\_\_\_ (2004), *Competitividad y comportamiento estratégico en las micro y pequeñas empresas de Cochabamba*, Centro de Estudios de Planificación y Gestión (CEPLAG)-Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Documento de Trabajo, Cochabamba.
- Silva I. (2005), *Local economic development and territorial competitiveness in América Latina*, Comisión Económica para América Latina (CEPAL), CEPAL Review # 85.
- \_\_\_\_\_ (2003), "Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina", *Serie Gestión Pública*, No 33, CEPAL-ILPES, Santiago de Chile.
- Silveira, M. (2007), "Metrópolis brasileñas: un análisis de los circuitos de la economía urbana", *Revista EURE*, Vol. XXXIII, N° 100, pp. 149-164, Santiago de Chile.
- Simmie, J., Sennett, J. y Wood, P. (2002), "Innovation and clustering in the London Metropolitan Region" en I. Begg, (Eds.) *Urban Competitiveness*, pp. 161-189.
- Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (2002), *Estado de situación de la competitividad en Bolivia*, Unidad de Productividad y Competitividad (UPC)-Ministerio de Desarrollo Económico (MDE), La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2005), *Indicadores de competitividad municipal y departamental 2004-2005*, Ministerio de Desarrollo Económico - Unidad de Productividad y Competitividad, La Paz.
- Sivak, M. (2007), *Santa Cruz: una tesis. El conflicto regional en Bolivia (2003-2006)*, Editorial Plural, 1ra edición, La Paz.
- Smith, A. (1776), *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, The Harvard Classics, traducción al español: *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica (1958).
- Sobrino, J. (2003), *Competitividad de las ciudades de México*, El Colegio de México.

- \_\_\_\_\_ (1998), *Desarrollo urbano y calidad de vida*, Colección Documentos de Investigación, El Colegio Mexiquense, México.
- \_\_\_\_\_ (2004), “Competitividad territorial: Ámbitos e indicadores de análisis”, *Economía, Sociedad y Territorio*, Dossier especial, pp. 123-183.
- \_\_\_\_\_ (2006), “Competitividad y empleo en las principales metrópolis de México”, en Lezama, J. L. y Morelos, J. B. (Coord.), *Población, Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*, El Colegio de México.
- Storper, M. (1997) *The regional world. Territorial development in a global economy*. The Guilford Press, New York.
- Stover, M. y Leven, E. (1992) "Methodological issues in the determination of the quality of life in urban areas." *Urban Studies*, Vol. 29, No. 5.
- Sullivan, A. (1996), *Urban Economics*, Irwin Book Team.
- Tabuchi, T. (1986), “Urban agglomeration, capital augmenting technology, and labor market equilibrium”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 20, pp. 211-228.
- Torrico, F. (2002), *Competitividad de los sistemas de cadenas de valor: El caso del sector de transformación del cuero en Bolivia*, Centro para la Planificación y Gestión (CEPLAG)-Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Cochabamba.
- Turok, I. (2004), “Cities, Regions and Competitiveness”, *Regional Studies*, Vol. 38.9, pp. 1069-1083.
- Tyler, W. y Goldberg, M. (2006), “Crecimiento económico a través de la productividad y la competitividad”, en *Por el bienestar de todos: Bolivia*, pp. 203-284, EDOBOL, Banco Mundial, La Paz.
- UNCTAD (2000), *The competitiveness challenge: transnational corporations and industrial restructuring in developing countries*, New York, United Nations.
- \_\_\_\_\_ (2001), *Transit systems of landlocked and transit developing countries: recent developments and proposals for future action*, New York, TD/B/LDC/AC.1/17.
- Unidad de Análisis de Políticas Económicas (1999), *El costo de la mediterraneidad de Bolivia*, La Paz, Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE).
- \_\_\_\_\_ (2005), *Sector industrial manufacturero 1990-2004*, UDAPE, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2006), *Pobreza y desigualdad en municipios de Bolivia*, La Paz, Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE)- Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Unidad de Análisis de Políticas Sociales (1993), *Mapa de Pobreza: Una guía para la acción social*, Unidad de Análisis de Políticas Sociales (UDAPSO), La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1998), *Estadísticas sociales para 311 municipios de Bolivia*, Unidad de Análisis de Políticas Sociales (UDAPSO), La Paz.
- Unikel, L., Ruíz, C. y Garza, G. (1978), *El desarrollo urbano de México*, El Colegio de México.
- Urenda, J.C. (2003), *Autonomías departamentales*, Academia Boliviana de Estudios Constitucionales, Editorial el País, 2da edición, Santa Cruz de la Sierra.

- \_\_\_\_\_ (2007), *Autonomías departamentales: Una aporte para la asamblea constituyente*, Editorial La Hoguera, 3ra edición, Santa Cruz de la Sierra.
- Urquidi, J. (1999), “La metropolización en Bolivia”, en *Temas en la crisis*, No 56, octubre-noviembre, pp. 5-9, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (2001), *Investigación sobre competitividad del área metropolitana de La Paz*, CEBEM, Documento de Trabajo, La Paz.
- Urquiola, M. (1999), (Coord.) *Geography and development in Bolivia migration, urban and industrial concentration, welfare, and convergence: 1950-1992, a study for The Inter-American Development Bank Research Network*.
- Urquiza, C. (2006), *La Paz. ¿Saco de aparapitas o metrópolis andina?*, Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), La Paz.
- Varian, H. (1996), *Microeconomía intermedia: Un enfoque actual*, Antoni Bosch Editor.
- Vázquez Barquero, A. (1993) *Política económica local. La respuesta de las ciudades a los desafíos del ajuste productivo*. Ediciones Pirámide, Madrid.
- Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (1998), *Sistema de Asentamientos Humanos en los Municipios de Bolivia*, La Paz, Dirección General de Desarrollo Urbano, La Paz.
- Viceministerio de Planificación Estratégica y Participación Popular (1999), *Foro internacional sobre metropolización*, VPEPP- Universidad de Toronto, Santa Cruz de la Sierra.
- \_\_\_\_\_ (2002), *Estadísticas económicas del proceso de descentralización (nivel municipal y departamental)*, VPEPP- La Paz.
- Von Thünen, J. H. (1826), *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, traducción en inglés: *The Isolated State*, Oxford (1966).
- Weber, A. (1929), *Theory of the location of industries*, Chicago, University of Chicago Press. Primera edición en alemán: *Ueber den Standort der Industrien*, 1909.
- World Bank (2006), *Urban Infrastructure: Project for the Republic of Bolivia*, Project Appraisal Document (PAD) World Bank, Washington.
- World Economic Forum (2007), *Global Competitiveness Report 2007-2008*, Center for International Development, Oxford University Press.
- Zegada, M.T., Tórrez, Y. y Salinas, P. (2007), *En nombre de las autonomías. Crisis estatal y procesos discursivos en Bolivia*, Editorial Presencia, Programa para la Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB)-documentos de investigación, La Paz.

## APÉNDICE METODOLÓGICO

### a) Medición del radio de influencia metropolitano

Para efectos de estimar el radio de influencia metropolitana se utilizó la siguiente fórmula:

$$RI = \sqrt{(rd)^2 * cp * av}$$

Donde:  $RI$  = Radio de influencia  
 $rd$  = Radio dinámico  
 $cp$  = Categoría poblacional  
 $av$  = Accesibilidad vial

Radio dinámico: También llamado “radio de dispersión poblacional” mide la dispersión en forma circular de un conjunto de centros poblados (localidades) que rodean un área urbana principal (ciudad principal) a una escala espacial determinada (municipio) respecto a otra mayor (provincia). Algebraicamente se define de la siguiente manera:

$$rd = \sqrt{pd / P} * 100$$

Donde:  $p$  = Número de poblaciones locales al interior de un municipio  
 $d$  = Distancia promedio de poblaciones locales a la capital  
 $P$  = Población provincial

Dada la estructura de este indicador, cuanto mayor sea el número de localidades, menor sea la población provincial y mayores las distancias promedio entre los poblados locales y la capital provincial, mayor será el radio dinámico o dispersión demográfica al interior de un municipio.

Categoría poblacional: Mide el grado de importancia que adquiere la población local (capital de provincia) respecto al total de las poblaciones a nivel provincial y departamental respectivamente. En términos algebraicos:

$$cp = \frac{l}{\sqrt{p_d^2 / p_p \cdot p_l}}$$

Donde:  $P_d$  = Población departamental  
 $P_p$  = Población municipal  
 $P_l$  = Población local (capital de la provincia)

De esta manera, cuanto mayor sean las poblaciones locales y/o provinciales, mayor será la jerarquía demográfica de la capital de provincia (centro poblado local). En este marco, la población departamental aún cuando es una constante, es de suma importancia, pues cuanto mayor sea, menor será el impacto de una población local, debido a que representaría la presencia de una gran concentración demográfica en la capital del departamento. Por el contrario, una gran población provincial aumentaría la categoría demográfica del centro poblado local en el entendido de que a nivel provincial es predominante la influencia de sus centros urbanos.

Accesibilidad Vial: Mide la real importancia que tiene una red vial en función a su estado físico. Esta representado por la siguiente fórmula:

$$av = \sum (c.r)$$

Donde:  $c$  = Número de vías camineras  
 $r$  = Factor de ponderación

$r = 0,05$	Camino de tierra de uso temporal
$r = 0,10$	Camino de tierra y una solo vía
$r = 0,20$	Camino de tierra y doble vía
$r = 0,40$	Camino ripiado
$r = 0,60$	Camino empedrado
$r = 0,80$	Camino asfaltado de una sola vía
$r = 1,00$	Camino asfaltado de doble vía

La fórmula de cuantificación del radio de influencia (  $RI$  ) incorpora tres principales criterios teórico-metodológicos, como son: a) la existencia de espacios geográficos (prioritariamente rurales) que actúan como demandantes de los servicios ofertados de los centros poblados de un área de influencia, que en la fórmula está representada por el valor del radio dinámico (  $rd$  ) o radio de dispersión de la población de un municipio determinado, que en la teoría del lugar central se lo denomina como *alcance*, b) la capacidad de oferta de servicios que tiene un centro poblado determinado respecto a un entorno geográfico determinado, que en la fórmula está representada por la categoría poblacional (  $cp$  ) o importancia relativa de la población local respecto a su entorno

demográfico provincial y departamental, y c) la facilidad de acceso que puedan tener las eventuales poblaciones rurales demandantes de los servicios de las ciudades intermedias, que como es natural dependerá casi exclusivamente de la infraestructura vial instalada o más concretamente del grado de accesibilidad vial ( *av* ) que tenga un centro poblado determinado. La fórmula multiplica los valores de los citados tres componentes (dos de ellos en términos simples y uno de ellos -el radio dinámico- elevado al cuadrado, para efectos de asignarle un mayor importancia relativa) y finalmente obtiene su raíz cuadrada con objeto de obtener un valor final que tenga como unidad de medida una distancia medida en kilómetros (raíz cuadrada del radio de influencia que está medida en km<sup>2</sup>), pues las categorías poblacionales y los niveles de accesibilidad vial son indicadores absolutos sin unidad de medida. La cuantificación de los Radios de Influencia Metropolitana y sus bases de datos están presentadas en los Cuadros AM-1 y 2:

Cuadro AM-1

**Bolivia: Datos para calcular radios de influencia de ciudades centrales**

<i>Indicadores</i>	<i>Ciudades<sup>1</sup></i>		
	<i>La Paz<sup>2</sup></i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>
Población departamental	2,350,466	1,455,711	2,029,471
Población provincial	1,458,361	517,024	1,260,549
Población local <sup>2</sup>	1,443,251	516,683	1,116,059
Número de localidades a nivel provincial <sup>3</sup>	91	28	149
Distancia promedio de localidades a la capital departamental (kms.)	22	20	26
Número de tramos camineros (nivel provincial)	30	20	35
Tramos asfaltados de dos vías	5	4	6
Tramos asfaltados de una sola vía	6	4	8
Tramos empedrados	4	5	2
Tramos ripiados	10	6	15
Tramos de tierra de una sola vía	5	1	4
Tramos de tierra de uso temporal	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y el Servicio Nacional de Caminos (SNC)

<sup>1</sup> Capitales de departamento

<sup>2</sup> Conurbación la Paz-El Alto

<sup>3</sup> Incluye asentamiento humanos pequeños

Cuadro AM-2

**Bolivia: Radios de influencia de ciudades centrales**

<i>Indicadores</i>	<i>Ciudades<sup>1</sup></i>		
	<i>La Paz<sup>2</sup></i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>
Radio dinámico (km)	3.71	3.29	5.54
Categoría poblacional	61.72	35.51	58.44
Accesibilidad vial	16.70	12.70	20.00
Radio de influencia (km)	119.0	69.9	189.5

Fuente: Elaboración propia con base en Manzano (2007) y el Cuadro AM-1

<sup>1</sup> Capitales de departamento

<sup>2</sup> Conurbación la Paz-El Alto

### **b) Estimación de PIB municipales de zonas metropolitanas**

Con base en la información disponible de los PIB sectoriales según actividad económica a nivel departamental publicadas por el INE anualmente en cuentas regionales (departamentales), el procedimiento utilizado en la presente investigación para efectos de estimar los PIB municipales, se basó en el siguiente procedimiento metodológico:

Primeramente se calcularon las participaciones del empleo municipal de las zonas metropolitanas de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra respecto al total de empleo departamental según sector de actividad económica, conjuntamente los valores del PIB sectorial de cada departamento (Cuadros AM-3, 5 y 6).

Posteriormente, las citadas participaciones del empleo municipal metropolitano sectorial fueron multiplicadas por el valor de cada uno de los PIB sectoriales a nivel departamental, de modo tal que se obtuvieron los valores estimados de los PIB sectoriales de los municipios de cada zona metropolitana (Cuadros AM-4, 6 y 8).

La citada metodología de estimación de PIB municipales permitió, por lo tanto, obtener valores aproximados de los PIB municipales bajo el supuesto de que las productividades de los PIB sectoriales a nivel departamental se mantienen constantes para el nivel municipal durante los periodos analizados, en este caso los periodos 1992 y 2001. Por ello, es muy probable que la aplicación de esta metodología subestime las producciones de las metrópolis en algunos sectores de carácter propiamente urbano (actividades financieras, manufacturas y comercio, entre otros), no obstante, despliega valores de PIB sectoriales bastante aproximados a sus desempeños reales.

Cuadro AM-3

**Participaciones del empleo municipal y PIB departamentales sectoriales según sector económico (2001)**  
(Zona metropolitana de La Paz)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Participación de la población ocupada al interior de cada sector según municipios metropolitanos</i>				<i>PIB departamental por sectores</i>
	<i>La Paz</i>	<i>El Alto</i>	<i>Viacha</i>	<i>Achocalla</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	2.32	2.45	4.19	0.89	426,674
2. Extracción de minas y canteras	11.70	6.55	0.35	0.86	125,584
3. Industria manufacturera	38.10	44.31	3.03	0.48	858,751
4. Electricidad, gas y agua	50.19	30.12	2.27	0.24	144,784
5. Construcción y obras públicas	34.11	36.83	3.37	1.13	191,017
6. Comercio	46.47	38.38	1.57	0.59	392,954
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	46.27	39.38	2.03	0.85	588,748
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	78.75	17.28	0.71	0.20	984,530
9. Servicios comunales, sociales y personales	66.32	21.77	1.27	0.32	330,512
10. Restaurantes y hoteles	50.28	34.92	1.47	0.32	218,424
11. Servicios de la administración pública	58.08	22.82	1.90	0.20	641,903
Derechos bancarios imputados					-236,218
PIB a precios básicos					4,667,663
Impuestos					664,509
<i>PIB departamental (miles de Bs. de 1990)</i>					<i>5,332,172</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Cuadro AM-4

**Estimación de PIB municipales de la zona metropolitana de La Paz (2001)**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB según municipios metropolitanos (miles de Bs. de 1990)</i>				<i>Total Zona Metropolitana</i>
	<i>La Paz</i>	<i>El Alto</i>	<i>Viacha</i>	<i>Achocalla</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	9.899	10.454	17.878	3.797	42.027
2. Extracción de minas y canteras	14.693	8.226	440	1.080	24.439
3. Industria manufacturera	327.184	380.513	26.020	4.122	737.839
4. Electricidad, gas y agua	72.667	43.609	3.287	347	119.910
5. Construcción y obras públicas	65.156	70.352	6.437	2.158	144.103
6. Comercio	182.606	150.816	6.169	2.318	341.909
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	272.414	231.849	11.952	5.004	521.219
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	775.317	170.127	6.990	1.969	954.403
9. Servicios comunales, sociales y personales	219.196	71.952	4.198	1.058	296.403
10. Restaurantes y hoteles	109.824	76.274	3.211	699	190.007
11. Servicios de la administración pública	372.817	146.482	12.196	1.284	532.779
<i>PIB municipal con productividad constante de la mano de obra sectorial (miles de Bs. de 1990)</i>	<i>2.421.772</i>	<i>1.360.652</i>	<i>98.777</i>	<i>23.838</i>	<i>3.905.039</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro AM-3

## Cuadro AM-5

**Participaciones del empleo municipal y PIB sectoriales departamentales según sector económico (2001)**

(Zona metropolitana de Cochabamba)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Participación de la población ocupada al interior de cada sector según municipios</i>							<i>PIB departamental por sectores</i>
	<i>Cochabamba</i>	<i>Sacaba</i>	<i>Quillacollo</i>	<i>Colcapirhura</i>	<i>Tiquipaya</i>	<i>Vinto</i>	<i>Sipe Sipe</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	3,93	3,95	2,62	0,70	1,58	1,91	3,22	441.334
2. Extracción de minas y canteras	16,64	7,39	4,16	1,79	0,79	2,37	5,74	316.662
3. Industria manufacturera	46,55	9,17	10,05	4,75	2,97	2,26	1,92	846.406
4. Electricidad, gas y agua	54,33	10,14	6,07	3,26	3,82	1,43	1,22	78.221
5. Construcción y obras públicas	39,41	10,77	8,81	3,98	4,40	2,47	1,93	126.787
6. Comercio	57,33	8,67	9,25	3,63	2,76	1,86	1,09	370.787
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	50,81	11,24	9,47	3,88	3,36	2,37	2,20	586.721
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	70,64	9,20	7,35	3,63	2,43	0,98	0,65	540.610
9. Servicios comunales, sociales y personales	57,77	8,20	6,70	2,87	3,31	1,55	1,74	210.614
10. Restaurantes y hoteles	57,17	7,21	9,23	3,13	2,63	1,61	1,20	131.552
11. Servicios de la administración pública	52,36	7,76	8,15	3,38	2,26	1,76	2,48	328.955
<i>Derechos bancarios imputados</i>								-149.140
<i>PIB a precios básicos</i>								3.829.509
<i>Impuestos</i>								261.394
<i>PIB departamental (miles de Bs. de 1990)</i>								4.090.903

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Cuadro AM-6

**Estimación de PIB municipales de la zona metropolitana de Cochabamba (2001)**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB según municipios (miles de Bs. de 1990)</i>							<i>Total Zona Metropolitana</i>
	<i>Cochabamba</i>	<i>Sacaba</i>	<i>Quillacollo</i>	<i>Colcapirhura</i>	<i>Tiquipaya</i>	<i>Vinto</i>	<i>Sipe Sipe</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	17,344	17,433	11,563	3,089	6,973	8,429	14,222	79,054
2. Extracción de minas y canteras	52,693	23,401	13,173	5,668	2,502	7,505	25,328	130,269
3. Industria manufacturera	394,002	77,615	85,064	40,204	25,138	19,129	8,486	649,638
4. Electricidad, gas y agua	42,497	7,932	4,748	2,550	2,988	1,119	5,399	67,232
5. Construcción y obras públicas	49,967	13,655	11,170	5,046	5,579	3,132	8,509	97,057
6. Comercio	212,572	32,147	34,298	13,460	10,234	6,897	4,823	314,430
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	298,113	65,947	55,562	22,765	19,714	13,905	9,704	485,711
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	381,887	49,736	39,735	19,624	13,137	5,298	2,849	512,265
9. Servicios comunales, sociales y personales	121,672	17,270	14,111	6,045	6,971	3,265	7,692	177,026
10. Restaurantes y hoteles	75,208	9,485	12,142	4,118	3,460	2,118	5,312	111,843
11. Servicios de la administración pública	172,241	25,527	26,810	11,119	7,434	5,790	10,945	259,866
<i>PIB municipal con productividad constante de la mano de obra sectorial (miles de Bs. de 1990)</i>	<i>1,818,196</i>	<i>340,149</i>	<i>308,376</i>	<i>133,687</i>	<i>104,130</i>	<i>76,585</i>	<i>103,268</i>	<i>2,884,392</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro AM-5

Cuadro AM-7

**Participaciones del empleo municipal y PIB sectoriales departamentales según sector económico (2001)**

(Zona metropolitana de Santa Cruz de la Sierra)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Participación de la población ocupada al interior de cada sector según municipios metropolitanos</i>					<i>PIB</i>
	<i>Santa Cruz</i>	<i>Warnes</i>	<i>La Guardia</i>	<i>El Torno</i>	<i>Cotoca</i>	<i>departamental por sectores</i>
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	10.14	3.87	2.36	4.04	2.28	1,399,205
2. Extracción de minas y canteras	70.05	0.57	3.43	3.70	0.29	489,974
3. Industria manufacturera	70.23	2.16	1.59	1.20	2.66	1,355,565
4. Electricidad, gas y agua	73.49	1.18	1.85	0.84	1.41	159,959
5. Construcción y obras públicas	66.11	1.45	2.49	1.24	1.98	177,070
6. Comercio	76.60	1.09	1.69	1.23	1.22	696,339
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	68.20	1.73	2.02	1.89	1.43	669,745
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	87.94	0.74	1.19	0.50	0.78	966,634
9. Servicios comunales, sociales y personales	71.66	1.26	1.64	1.11	1.25	294,953
10. Restaurantes y hoteles	74.60	1.27	1.81	1.22	1.76	190,544
11. Servicios de la administración pública	65.95	1.16	1.35	1.06	1.14	407,300
Derechos bancarios imputados						-406,099
PIB a precios básicos						6,401,189
Impuestos						723,435
<i>PIB departamental (miles de Bs. de 1990)</i>						<i>7,124,624</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Cuadro AM-8

**Estimación de PIB municipales de la zona metropolitana de Santa Cruz de la Sierra (2001)**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB según municipios metropolitanos (miles de Bs. de 1990)</i>					<i>Total zona metropolitana</i>
	<i>Santa Cruz</i>	<i>Warnes</i>	<i>La Guardia</i>	<i>El Torno</i>	<i>Cotoca</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	141.879	54.149	33.021	56.528	31.902	317.480
2. Extracción de minas y canteras	343.227	2.793	16.806	18.129	1.421	382.376
3. Industria manufacturera	952.013	29.280	21.553	16.267	36.058	1.055.172
4. Electricidad, gas y agua	117.554	1.888	2.959	1.344	2.255	126.000
5. Construcción y obras públicas	117.061	2.568	4.409	2.196	3.506	129.739
6. Comercio	533.396	7.590	11.768	8.565	8.495	569.814
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	456.766	11.587	13.529	12.658	9.577	504.117
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	850.058	7.153	11.503	4.833	7.540	881.087
9. Servicios comunales, sociales y personales	211.363	3.716	4.837	3.274	3.687	226.878
10. Restaurantes y hoteles	142.146	2.420	3.449	2.325	3.354	153.693
11. Servicios de la administración pública	268.614	4.725	5.499	4.317	4.643	287.798
<i>PIB municipal con productividad constante de la mano de obra sectorial (miles de Bs. de 1990)</i>	<i>4.134.078</i>	<i>127.868</i>	<i>129.334</i>	<i>130.435</i>	<i>112.438</i>	<i>4.634.153</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Cuadro AM-7

## APÉNDICE ESTADÍSTICO

**Cuadro AE-1**

**Bolivia: Sistema de ciudades (1976-2001)**

1976			1992			2001		
Número	Ciudades	Población	Número	Ciudades	Población	Número	Ciudades	Población
<i>Metrópolis</i>			<i>Metrópolis</i>			<i>Metrópolis</i>		
1	La Paz	635,238	1	La Paz	1,137,906	1	La Paz	1,476,412
			2	Santa Cruz de la Sierra	735,953	2	Santa Cruz de la Sierra	1,195,819
			3	Cochabamba	528,225	3	Cochabamba	770,137
<i>Ciudades grandes</i>			<i>Ciudades grandes</i>			<i>Ciudades grandes</i>		
2	Santa Cruz de la Sierra	268,212	4	Oruro	183,422	4	Oruro	201,230
3	Cochabamba	233,533	5	Sucre	131,769	5	Sucre	193,876
4	Oruro	124,213	6	Potosí	112,078	6	Tarija	135,783
						7	Potosí	132,966
<i>Ciudades intermedias</i>			<i>Ciudades intermedias</i>			<i>Ciudades intermedias</i>		
5	Potosí	77,397	7	Tarija	90,113	8	Montero	78,294
6	Sucre	63,625	8	Trinidad	57,328	9	Trinidad	75,540
7	Tarija	38,916	9	Montero	57,027	10	Yacuiba	64,611
8	Montero	28,686	10	Riberalta	43,454	11	Riberalta	64,511
9	Trinidad	27,487	11	Yacuiba	34,505	12	Guayaramerín	33,095
10	Llallagua	23,226	12	Camiri	27,971	13	Villazón	28,045
			13	Guayaramerín	27,706	14	Camiri	26,505
			14	Villazón	23,670	15	Bermejo	26,059
			15	Llallagua	23,305	16	Tupiza	21,707
			16	Bermejo	21,394	17	Cobija	20,820
			17	Tupiza	20,137	18	Llallagua	20,065

*Ciudades pequeñas*

11	Camiri	19,499
12	Riberalta	17,338
13	Huanuni	17,258
14	Colquiri	15,350
15	Yacuiba	14,354
16	Villazon	12,565
17	Guarayamerin	12,520
18	Bermejo	11,462
19	Siglo XX	10,750
20	Tupiza	10,702
21	Punata	10,264
22	Viacha	9,878
23	Uyuni	8,960
24	Catavi	7,584
25	Uncia	7,377
26	Portachuelo	7,059
27	Tiquipaya	6,995
28	Roboré	6,828
29	Coro Coro	6,277
30	Mineros	6,230
31	Villamontes	5,985
32	Sacaba	5,554
33	Santa Ana de Yacuma	5,465
34	Valle Grande	5,040
35	San Ignacio de Velasco	4,898

*Ciudades pequeñas*

18	Santa Ana	14,788
19	Huanuni	14,083
20	Punata	12,758
21	Yapacaní	12,614
22	San Ignacio de Velasco	12,565
23	Uyuni	11,372
24	Mineros	11,181
25	Villamontes	11,086
26	San Borja	11,072
27	Roboré	10,360
28	Cobija	10,001
29	Puerto Suarez	9,863
30	Portachuelo	9,453
31	Yapacani	8,585
32	San José de Chiquitos	8,483
33	Ascención de Guarayos	8,350
34	Siglo XX	8,169
35	Uncia	7,729
36	Caranavi	7,533
37	Challapata	6,661
38	Valle Grande	6,341
39	Puerto Quijarro	6,324
40	Capinota	6,162
41	Patacamaya	5,950
42	Colquiri	5,696

*Ciudades pequeñas*

19	San Ignacio de Velasco	19,401
20	San Borja	19,363
21	Villamontes	16,113
22	Huanuni	15,106
23	Punata	14,742
24	Yapacaní	14,589
25	Mineros	13,283
26	Santa Ana de Yucuma	12,877
27	Puerto Quijarro	12,537
28	Ascención de Guarayos	12,284
29	Caranavi	12,083
30	Puerto Suarez	11,594
31	Portachuelo	11,338
32	Uyuni	10,551
33	Roboré	9,919
34	Siglo XX	9,262
35	San José de Chiquitos	9,211
36	Gral. Saavedra	9,002
37	San Ignacio de Moxos	8,893
38	Cliza	8,840
39	Rurrenabaque	8,460
40	Patacamaya	8,414
41	Valle Grande	7,801
42	Challapata	7,683
43	Achacachi	7,540

36	Aiquile	4,867	43	Achacachi	5,602	44	Capinota	7,487
37	Atocha	4,668	44	Aiquile	5,525	45	Aiquile	7,381
38	Machacamarca	4,651	45	Atocha	5,275	46	Monteagudo	7,285
39	San Borja	4,569	46	Monteagudo	5,230	47	Pailón	7,126
40	Vinto	4,410	47	Pailón	5,172	48	San Julián	6,585
41	Challapata	4,307	48	Rurrenabaque	4,959	49	Ivirgarzama	6,366
42	Warnes	4,288	49	San Ignacio de Moxos	4,832	50	Reyes	6,222
43	La Bélgica	4,258	50	Colpa Bélgica	4,615	51	Santa Fe de Yapacaní	5,858
44	Puerto Suarez	4,253	51	Tipuani	4,365	52	Uncia	5,709
45	Betanzos	4,168	52	Magdalena	4,344	53	Concepción	5,586
46	Viloco	4,117	53	Reyes	4,199	54	San Javier	5,538
47	Chojlla	4,097	54	Santa Fe de Yapacaní	4,029	55	Fernandez Alonso	5,457
48	San José de Chiquitos	4,013	55	Capinota	3,955	56	San Matías (Santa Cruz)	5,370
49	Achacachi	3,939	56	Guanay	3,886	57	Colpa Bélgica	5,031
50	Eucaliptus	3,798	57	Colomi	3,863	58	Capinota	4,766
51	Monteagudo	3,678	58	San Matías	3,849	59	San Ramón (Santa Cruz)	4,746
52	Cobija	3,650	59	Caracollo	3,837	60	Cuatro Cañadas	4,571
53	Caranavi	3,633	60	Camargo	3,789	61	Atocha	4,538
54	Ascensión de Guarayos	3,555	61	Pailón	3,741	62	Camargo	4,502
55	Cliza	3,394	62	San Joaquín	3,489	63	San Miguel	4,484
56	Magdalena	3,316	63	San Miguel	3,447	64	Caracollo	4,412
57	Reyes	3,191	64	San Ramón (Beni)	3,427	65	Magdalena	4,379
58	Yapacani	3,099	65	Copacabana	3,379	66	Shinahota	4,291
59	San Ignacio de Moxos	3,020	66	Teoponte	3,302	67	Betanzos	4,168
60	Muyupampa	2,967	67	Ivirgarzama	3,250	68	Copacabana	4,161
61	Copacabana	2,924	68	Concepción	3,228	69	Santa Rosa del Sara	4,119

62	Arani	2,890	69	San Carlos	3,223	70	Okinawa Uno	4,098
63	Quime	2,818	70	Comarapa	3,221	71	Comarapa	4,092
64	Tarata	2,705	71	Fernandez Alonso	3,196	72	Santa Rosa	4,022
65	Padilla	2,633	72	San Javier	3,166	73	Colquiri	4,004
66	Santa Rosa del Sara	2,626	73	Santa Rosa (B)	3,150	74	San Carlos	3,897
67	Kami	2,619	74	Shinahota	3,149	75	Guanay	3,890
68	Villa Busch	2,486	75	Santa Rosa del Sara	3,125	76	Mairana	3,884
69	Patacamaya	2,467	76	Eucaliptus	3,108	77	Chimoré	3,874
70	Tarabuco	2,333	77	Mairana	3,060	78	San Ramón (Beni)	3,833
71	Capinota	2,287	78	Arani	3,009	79	Sica Sica	3,831
72	Comarapa	2,287	79	Machacamarca	2,956	80	Buena Vista	3,812
73	Camargo	2,279	80	Poopó	2,953	81	Entre Rios (Cochabamba)	3,796
74	San Benito	2,276	81	Agustin Saavedra	2,918	82	Agustin Saavedra	3,663
75	Agustín Saavedra	2,243	82	Buena Vista	2,873	83	Colomi	3,699
76	Santa Fe	2,203	83	Betanzos	2,855	84	Arroyo Concepción	3,574
77	Santiago de Huari	2,185	84	Tarata	2,826	85	San Joaquín	3,518
78	Coripata	2,172	85	Samaipata	2,735	86	Arani	3,512
79	Mina Matilde	2,164	86	Quime	2,718	87	Tarata	3,323
80	Ucureña	2,146	87	Santiago de Huari	2,605	88	San Juan	3,266
81	Chulumani	2,144	88	Okinawa Uno	2,586	89	Urubicha	3,224
82	Tolata	2,131	89	Urubicha	2,586	90	Sipe Sipe	3,134
83	San Ramón (Beni)	2,096	90	Sica Sica	2,562	91	Yucumo	3,090
84	Rurrenabaque	2,052	91	Boyuipe	2,496	92	Santiago de Huari	2,999
85	San Lorenzo	2,023	92	Charagua	2,486	93	Lahuachaca	2,986
86	San Carlos	2,021	93	Tarabuco	2,417	94	Palos Blancos	2,961
			94	San Pedro	2,416	95	Samaipata	2,926
			95	Pazña	2,393	96	Boyuipe	2,907
	<i>Total</i>	<i>1,925,840</i>						

96	Mapiri	2,388	97	Villa Serrano	2,877
97	San Juan de Yapacani	2,344	98	Hardeman	2,848
98	San Lorenzo	2,340	99	San Pedro	2,798
99	Carmen Rivero Torrez	2,330	100	San Lorenzo	2,752
100	San Ramón (Santa Cruz)	2,270	101	Charagua	2,737
101	Padilla	2,244	102	Chulumani	2,724
102	Colquechaca	2,234	103	Irpa Irpa	2,721
103	Irpa Irpa	2,207	104	Padilla	2,714
104	Coripata	2,199	105	Mizque	2,677
105	Chulumani	2,192	106	Los Negros	2,621
106	Ucureña	2,180	107	Tipuani	2,563
107	Muyupampa (CH)	2,052	108	Mapiri	2,561
108	Sorata	2,048	109	Villa Tunari	2,510
109	Chimoré	2,036	110	Chane Independencia	2,481
110	Sipe Sipe	2,033	111	Valle Sanchez	2,477
	<i>Total</i>	<i>3,711,616</i>	112	Eucaliptus	2,474
			113	Tarabuco	2,442
			114	Quime	2,439
			115	Baures	2,422
			116	Entre Ríos (Tarija)	2,418
			117	Saipina	2,394
			118	Bulo Bulo	2,389
			119	Colquencha	2,352
			120	Muyupampa	2,327
			121	Ucureña	2,306
			122	Puerto Pailas	2,301
			123	San Buenaventura	2,264
			124	Desaguadero	2,219

125	Abapo	2,218
126	Sorata	2,217
127	Tolata	2,207
128	Machacamarca	2,206
129	Coripata	2,205
130	Coroico	2,197
131	Apolo	2,123
132	Culpina	2,103
133	Chayanta	2,072
134	San Rafael	2,057
135	San Benito	2,029
136	Bella Vista	2,017
137	Independencia	2,014
138	Eterazama	2,001

---

*Total* 5,192,788

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

**Cuadro AE-2****Bolivia: Lista de ciudades por categorías funcionales (2001)**

No	Categoría funcional	Ciudad	Población simple	Población acumulada
1	Metrópolis	La Paz	1.476.412	3.442.368
2		Santa Cruz de la Sierra	1.195.819	
3		Cochabamba	770.137	
1	Ciudades Capitales de Departamento	Oruro	201.230	760.215
2		Sucre	193.876	
3		Tarija	135.783	
4		Potosí	132.966	
5		Trinidad	75.540	
6		Cobija	20.820	
1	Ciudades de Extensión del Mercado Interno	Montero	78.294	693.171
2		Tupiza	21.707	
3		Llallagua	20.065	
4		San Ignacio de Velasco	19.401	
5		San Borja	19.363	
6		Villamontes	16.113	
7		Punata	14.742	
8		Yapacaní	14.589	
9		Mineros	13.283	
10		Santa Ana de Yucuma	12.877	
11		Ascención de Guarayos	12.284	
12		Caranavi	12.083	
13		Portachuelo	11.338	
14		Uyuni	10.551	
15		Roboré	9.919	
16		San José de Chiquitos	9.211	
17		Gral. Saavedra	9.002	
18		San Ignacio de Moxos	8.893	
19		Cliza	8.840	
20		Rurrenabaque	8.460	
21		Patacamaya	8.414	
22		Valle Grande	7.801	
23		Challapata	7.683	
24		Achacachi	7.540	
25		Capinota	7.487	
26		Aiquile	7.381	
27		Monteagudo	7.285	
28		Pailón	7.126	
29		San Julián	6.585	
30		Ivirgarzama	6.366	

31	Reyes	6,222
32	Santa Fe de Yapacaní	5,858
33	Concepción	5,586
34	San Javier	5,538
35	Fernandez Alonso	5,457
36	San Matías (Santa Cruz)	5,370
37	Colpa Bélgica	5,031
38	Capinota	4,766
39	San Ramón (Santa Cruz)	4,746
40	Cuatro Cañadas	4,571
41	Atocha	4,538
42	Camargo	4,502
43	San Miguel	4,484
44	Caracollo	4,412
45	Magdalena	4,379
46	Shinahota	4,291
47	Betanzos	4,168
48	Copacabana	4,161
49	Santa Rosa del Sara	4,119
50	Okinawa Uno	4,098
51	Comarapa	4,092
52	Santa Rosa	4,022
53	Colquiri	4,004
54	San Carlos	3,897
55	Guanay	3,890
56	Mairana	3,884
57	Chimoré	3,874
58	San Ramón (Beni)	3,833
59	Sica Sica	3,831
60	Buena Vista	3,812
61	Entre Rios (Cochabamba)	3,796
62	Agustin Saavedra	3,663
63	Colomi	3,699
64	Arroyo Concepción	3,574
65	San Joaquín	3,518
66	Arani	3,512
67	Tarata	3,323
68	San Juan	3,266
69	Urubicha	3,224
70	Sipe Sipe	3,134
71	Yucumo	3,090
72	Santiago de Huari	2,999

73	Lahuachaca	2,986
74	Palos Blancos	2,961
75	Samaipata	2,926
76	Boyube	2,907
77	Villa Serrano	2,877
78	Hardeman	2,848
79	San Pedro	2,798
80	San Lorenzo	2,752
81	Charagua	2,737
82	Chulumani	2,724
83	Irpa Irpa	2,721
84	Padilla	2,714
85	Mizque	2,677
86	Los Negros	2,621
87	Tipuani	2,563
88	Mapiri	2,561
89	Villa Tunari	2,510
90	Chane Independencia	2,481
91	Valle Sanchez	2,477
92	Eucaliptus	2,474
93	Tarabuco	2,442
94	Quime	2,439
95	Baures	2,422
96	Entre Ríos (Tarija)	2,418
97	Saipina	2,394
98	Bulo Bulo	2,389
99	Colquencha	2,352
100	Muyupampa	2,327
101	Ucureña	2,306
102	Puerto Pailas	2,301
103	San Buenaventura	2,264
104	Desaguadero	2,219
105	Abapo	2,218
106	Sorata	2,217
107	Tolata	2,207
108	Machacamarca	2,206
109	Coripata	2,205
110	Coroico	2,197
111	Apolo	2,123
112	Culpina	2,103
113	Chayanta	2,072
114	San Rafael	2,057
115	San Benito	2,029
116	Bella Vista	2,017
117	Independencia	2,014
118	Eterazama	2,001

1 Ciudades Frontera	Yacuiba	64,611	240,452
2	Riberalta	64,511	
3	Guayaramerín	33,095	
4	Villazón	28,045	
5	Bermejo	26,059	
6	Puerto Quijarro	12,537	
7	Puerto Suarez	11,594	
1 Ciudades Enclave	Camiri	26,505	56,582
2	Huanuni	15,106	
3	Siglo XX	9,262	
4	Uncia	5,709	
Total			5,192,788

Fuente: Elaboración propia con base en información del INE

## Cuadro AE-3

**Densidades demográficas metropolitanas (2001)**

<i>Zonas metropolitanas y municipios integrantes</i>	<i>Superficie municipal (Has.)</i>	<i>Area urbana aproximada (Has.)</i>	<i>Participación en el área urbana metropolitana (%)</i>	<i>Población municipal</i>	<i>Población urbana</i>	<i>Densidad municipal (Habs. / Ha.)</i>	<i>Densidad urbana (Habs. / Ha.)</i>
<i>ZM de La Paz</i>	775,500	25,900	100.00	1,504,957	1,476,412	1.94	57.00
La Paz	277,170	11,500	44.40	793,293	789,585	2.86	68.66
El Alto	44,690	12,500	48.26	649,958	647,350	14.54	51.79
Viacha	429,720	850	3.28	46,596	29,108	0.11	34.24
Achocalla	23,920	1,050	4.05	15,110	10,369	0.63	9.88
<i>ZM de Cochabamba</i>	167,820	16,890	100.00	880,927	773,271	5.25	45.78
Cochabamba	39,100	8,600	50.92	517,024	516,683	13.22	60.08
Quillacollo	28,140	2,000	11.84	104,206	78,324	3.70	39.16
Sacaba	56,720	2,750	16.28	117,100	92,581	2.06	33.67
Colcaphirua	1,650	1,565	9.27	41,980	41,637	25.44	26.61
Vinto	6,660	550	3.26	31,489	14,180	4.73	25.78
Tiquipaya	14,690	1,250	7.40	37,791	26,732	2.57	21.39
Sipe Sipe	20,860	175	1.04	31,337	3,134	1.50	17.91
<i>Zm de Santa Cruz de la Sierra</i>	513,170	25,900	100.00	1,291,034	1,195,819	2.52	46.17
Santa Cruz de la Sierra	140,660	17,850	68.92	1,135,526	1,116,059	8.07	62.52
Cotoca	60,570	1,650	6.37	36,425	17,509	0.60	10.61
La Guardia	124,400	2,550	9.85	39,552	25,444	0.32	9.98
Warnes	121,600	1,850	7.14	41,570	17,872	0.34	9.66
El Torno	65,940	2,000	7.72	37,961	18,935	0.58	9.47

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE y Planes de Desarrollo Municipal

Cuadro AE-4

**Población urbana y empleo intra metropolitano (1992 y 2001)**

<i>Áreas metropolitanas y poblaciones municipales urbanas</i>	<i>Población urbana</i>			<i>Población ocupada<sup>1</sup></i>		
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Tasa de crec. (1992-2001)</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>Tasa de crec. (1992-2001)</i>
<i>AM de La Paz</i>	<i>1,137,906</i>	<i>1,476,412</i>	<i>2.81</i>	<i>404,707</i>	<i>553,637</i>	<i>3.38</i>
La Paz	713,378	789,585	1.10	261,050	311,589	1.91
El Alto	405,492	647,350	5.05	118,241	212,731	6.34
Viacha	19,036	29,108	4.59	20,045	23,728	1.82
Achocalla <sup>2</sup>	n.d.	10,369	n.d.	5,371	5,589	0.43
<i>AM de Cochabamba</i>	<i>528,225</i>	<i>770,137</i>	<i>4.07</i>	<i>219,298</i>	<i>309,931</i>	<i>3.74</i>
Cochabamba	397,171	516,683	2.84	145,760	188,257	2.76
Quillacollo	51,418	74,980	4.07	22,644	35,045	4.72
Sacaba	47,559	92,581	7.19	23,855	38,576	5.19
Vinto	9,493	14,180	4.33	7,512	10,186	3.29
Colcaphirua	19,547	41,637	8.17	6,944	14,111	7.66
Tiquipaya	3,037	26,732	23.49	4,630	13,192	11.31
Sipe Sipe <sup>2</sup>	n.d.	3,344	n.d.	7,953	10,564	3.07
<i>AM de Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>735,953</i>	<i>1,195,819</i>	<i>5.24</i>	<i>297,026</i>	<i>489,136</i>	<i>5.39</i>
Santa Cruz de la Sierra	697,278	1,116,059	5.08	258,130	435,282	5.64
Cotoca	9,229	17,482	6.90	7,661	12,545	5.33
El Torno	6,332	18,935	11.83	9,286	13,392	3.95
La Guardia	12,248	25,471	7.91	8,472	13,677	5.17
Warnes	10,866	17,872	5.37	13,477	14,240	0.59
<i>Total zonas metropolitanas</i>	<i>2,402,084</i>	<i>3,442,368</i>	<i>3.89</i>	<i>921,031</i>	<i>1,352,704</i>	<i>4.15</i>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Nivel municipal<sup>2</sup> En 1992 no formaba parte de áreas metropolitanas

Cuadro AE-5

**PIB y empleo del departamento de La Paz**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB (miles de Bs. de 1990)</i>		<i>Población ocupada</i>		<i>PPT sectorial</i>		<i>Incremento porcentual (1992-2001)</i>
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	353.239	426.674	244.691	249.186	1,44	1,71	18,61
2. Extracción de minas y canteras	239.657	125.584	18.053	11.509	13,28	10,91	-17,80
3. Industria manufacturera	707.462	858.751	71.903	104.829	9,84	8,19	-16,74
4. Electricidad, gas y agua	80.066	144.784	1.647	2.072	48,61	69,88	43,74
5. Construcción y obras públicas	140.807	191.017	35.715	44.988	3,94	4,25	7,70
6. Comercio	452.138	392.954	66.548	149.733	6,79	2,62	-61,37
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	516.470	588.748	33.056	53.084	15,62	11,09	-29,01
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	612.917	984.530	22.034	33.490	27,82	29,40	5,68
9. Servicios comunales, sociales y personales	236.898	330.512	67.013	60.784	3,54	5,44	53,81
10. Restaurantes y hoteles	150.058	218.424	9.201	36.298	16,31	6,02	-63,10
11. Servicios de la administración pública	636.302	641.903	65.648	91.552	9,69	7,01	-27,66

Fuente: Elaboración propia con base en los Cuadros AM-3 y 4 e información del INE

Cuadro AE-6

**PIB y empleo del departamento de Cochabamba**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB (miles de Bs. de 1990)</i>		<i>Población ocupada</i>		<i>PPT sectorial</i>		<i>Incremento porcentual (1992-2001)</i>
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	493,298	441,334	190,581	171,584	2.59	2.57	-0.63
2. Extracción de minas y canteras	103,495	316,662	2,996	1,394	34.54	227.16	557.59
3. Industria manufacturera	620,875	846,406	44,961	57,211	13.81	14.79	7.13
4. Electricidad, gas y agua	68,330	78,221	1,332	1,962	51.30	39.87	-22.28
5. Construcción y obras públicas	105,343	126,787	23,687	35,268	4.45	3.59	-19.17
6. Comercio	259,221	370,787	28,158	80,341	9.21	4.62	-49.87
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	287,670	586,721	20,102	28,198	14.31	20.81	45.40
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	276,967	540,610	8,873	16,153	31.21	33.47	7.22
9. Servicios comunales, sociales y personales	145,604	210,614	49,483	37,154	2.94	5.67	92.65
10. Restaurantes y hoteles	96,657	131,552	3,362	22,015	28.75	5.98	-79.22
11. Servicios de la administración pública	243,157	328,955	30,616	47,593	7.94	6.91	-12.97

Fuente: Elaboración propia con base en los Cuadros AM-5 y 6 e información del INE

Cuadro AE-7

**PIB y empleo del departamento de Santa Cruz**

<i>Sectores económicos</i>	<i>PIB (miles de Bs. de 1990)</i>		<i>Población ocupada</i>		<i>PPT sectorial</i>		<i>Incremento porcentual (1992-2001)</i>
	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	<i>1992</i>	<i>2001</i>	
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	830,014	1,399,205	142,752	150,000	5.81	9.33	60.43
2. Extracción de minas y canteras	340,438	489,974	4,436	5,839	76.74	83.91	9.34
3. Industria manufacturera	827,963	1,355,565	52,429	84,656	15.79	16.01	1.40
4. Electricidad, gas y agua	85,751	159,959	1,250	2,976	68.60	53.75	-21.65
5. Construcción y obras públicas	149,518	177,070	34,046	48,471	4.39	3.65	-16.82
6. Comercio	398,524	696,339	66,470	146,924	6.00	4.74	-20.95
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	492,675	669,745	33,308	48,773	14.79	13.73	-7.16
8. Establecimientos financieros y servicios a empresas	487,416	966,634	14,419	30,544	33.80	31.65	-6.38
9. Servicios comunales, sociales y personales	205,860	294,953	46,984	79,529	4.38	3.71	-15.35
10. Restaurantes y hoteles	141,466	190,544	7,883	39,293	17.95	4.85	-72.98
11. Servicios de la administración pública	285,630	407,300	40,706	64,303	7.02	6.33	-9.73

Fuente: Elaboración propia con base en los Cuadros AM-7 y 8 e información del INE

Cuadro AE-8

**Departamento de La Paz: Valor Bruto de la Producción de la industria manufacturera<sup>1</sup>**

(En miles de Bs.)

<i>Divisiones de actividad industrial</i>	<i>1995</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>Cambio en la participación interna (1995-2001)</i>
1. Productos alimenticios	1,186,063	39.31	1,578,985	39.67	0.35
2. Productos de tabaco	81,869	2.71	110,061	2.76	0.05
3. Textiles	236,322	7.83	117,838	2.96	-4.87
4. Prendas de vestir	94,973	3.15	316,174	7.94	4.79
5. Artículos de cuero	27,509	0.91	29,861	0.75	-0.16
6. Manufacturas de madera	22,578	0.75	46,524	1.17	0.42
7. Papel y cartón	146,058	4.84	159,498	4.01	-0.83
8. Libros e imprenta	147,110	4.88	204,121	5.13	0.25
9. Industria química	239,434	7.94	407,923	10.25	2.31
10. Productos de caucho y plástico	89,763	2.98	143,094	3.59	0.62
11. Fabricación de yeso, cemento y vidrio	255,188	8.46	374,123	9.40	0.94
12. Productos de hierro y acero	24,455	0.81	7,787	0.20	-0.61
13. Productos metálicos	51,402	1.70	30,876	0.78	-0.93
14. Fabricación de maquinaria liviana	7,239	0.24	3,769	0.09	-0.15
15. Fabricación de aparatos eléctricos	0	0.00	4,245	0.11	0.11
16. Fabricación de equipo médico	10,099	0.33	13,912	0.35	0.01
17. Fabricación de carrocerías y partes para vehículos	13,095	0.43	17,974	0.45	0.02
18. Fabricación de muebles y joyas	382,031	12.66	412,322	10.36	-2.30
19. Otras manufacturas	1,940	0.06	1,690	0.04	-0.02
<i>Total</i>	<i>3,017,128</i>	<i>100.00</i>	<i>3,980,777</i>	<i>100.00</i>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Corresponde a establecimientos con personal mayor o igual a 5

Cuadro AE-9

**Departamento de Cochabamba: Valor Bruto de la Producción de la industria manufacturera**

(En miles de Bs.)

<i>Divisiones de actividad industrial</i>	<i>1995</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>Cambio en la participación interna (1995-2001)</i>
1. Productos alimenticios	865,106	27.36	1,344,663	29.22	1.86
2. Textiles	33,927	1.07	28,608	0.62	-0.45
3. Prendas de vestir	12,145	0.38	5,491	0.12	-0.26
4. Artículos de cuero	134,672	4.26	143,405	3.12	-1.14
5. Manufacturas de madera	20,900	0.66	26,901	0.58	-0.08
6. Papel y cartón	4,042	0.13	44,717	0.97	0.84
7. Libros e imprenta	42,988	1.36	124,521	2.71	1.35
8. Productos de refinación de petróleo	1,531,266	48.42	2,180,602	47.38	-1.04
9. Industria química	83,975	2.66	316,872	6.88	4.23
10. Productos de caucho y plástico	41,596	1.32	45,118	0.98	-0.34
11. Fabricación de yeso, cemento y vidrio	229,436	7.26	240,896	5.23	-2.02
12. Productos de hierro y acero	1,769	0.06	3,826	0.08	0.03
13. Productos metálicos	74,563	2.36	59,158	1.29	-1.07
14. Fabricación de maquinaria liviana	2,964	0.09	1,232	0.03	-0.07
15. Fabricación de aparatos eléctricos	34,075	1.08	20,514	0.45	-0.63
16. Fabricación de carrocerías y partes para vehículos	27,214	0.86	773	0.02	-0.84
17. Fabricación de muebles	19,967	0.63	12,517	0.27	-0.36
18. Otras manufacturas	1,702	0.05	2,733	0.06	0.01
<i>Total</i>	<i>3,162,307</i>	<i>100.00</i>	<i>4,602,547</i>	<i>100.00</i>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Corresponde a establecimientos con personal mayor o igual a 5

Cuadro AE-10

**Departamento de Santa Cruz: Valor Bruto de la Producción de la industria manufacturera**

(En miles de Bs.)

<i>Divisiones de actividad industrial</i>	<i>1995</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>Cambio en la participación interna (1995-2001)</i>
1. Productos alimenticios	2,116,781	54.37	4,117,600	61.04	6.68
2. Textiles	47,307	1.21	131,990	1.96	0.74
3. Prendas de vestir	12,902	0.33	12,625	0.19	-0.14
4. Artículos de cuero	73,427	1.89	87,076	1.29	-0.59
5. Manufacturas de madera	295,986	7.60	143,183	2.12	-5.48
6. Papel y cartón	85,359	2.19	193,042	2.86	0.67
7. Libros e imprenta	59,273	1.52	127,126	1.88	0.36
8. Productos de refinación de petróleo	903,918	23.22	1,551,275	23.00	-0.22
9. Industria química	54,924	1.41	86,366	1.28	-0.13
10. Productos de caucho y plástico	54,999	1.41	90,561	1.34	-0.07
11. Fabricación de yeso, cemento y vidrio	101,539	2.61	98,078	1.45	-1.15
12. Productos metálicos	30,808	0.79	63,025	0.93	0.14
13. Fabricación de maquinaria liviana	2,738	0.07	0	0.00	-0.07
14. Fabricación de aparatos eléctricos	5,384	0.14	11,261	0.17	0.03
15. Fabricación de carrocerías y partes para vehículos	7,003	0.18	4,245	0.06	-0.12
16. Fabricación de muebles	38,141	0.98	27,786	0.41	-0.57
17. Otras manufacturas	3,115	0.08	2	0.00	-0.08
<i>Total</i>	<i>3,893,604</i>	<i>100.00</i>	<i>6,745,241</i>	<i>100.00</i>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Corresponde a establecimientos con personal mayor o igual a 5

Cuadro AE-11

**Bolivia: Valor Bruto de la Producción de la industria manufacturera<sup>1</sup>**

(En miles de Bs.)

<i>Divisiones de actividad industrial</i>	<i>1995</i>	<i>%</i>	<i>2001</i>	<i>%</i>	<i>Cambio en la participación interna (1995-2001)</i>
1. Productos alimenticios	4,813,239	41.69	7,860,524	47.15	5.46
2. Productos de tabaco	81,869	0.71	110,061	0.66	-0.05
3. Textiles	325,519	2.82	500,695	3.00	0.18
4. Prendas de vestir	127,423	1.10	342,125	2.05	0.95
5. Artículos de cuero	239,701	2.08	262,544	1.57	-0.50
6. Manufacturas de madera	352,738	3.06	228,390	1.37	-1.69
7. Papel y cartón	242,358	2.10	398,558	2.39	0.29
8. Libros e imprenta	259,139	2.24	474,747	2.85	0.60
9. Productos de refinación de petróleo	2,531,459	21.93	3,747,899	22.48	0.55
9. Industria química	392,307	3.40	833,913	5.00	1.60
10. Productos de caucho y plástico	205,269	1.78	318,301	1.91	0.13
11. Fabricación de yeso, cemento, vidrio y sus derivados	735,824	6.37	915,090	5.49	-0.88
12. Productos de hierro y acero	501,622	4.35	152,555	0.92	-3.43
13. Productos metálicos	170,486	1.48	197,192	1.18	-0.29
14. Fabricación de maquinaria liviana	15,928	0.14	6,505	0.04	-0.10
15. Fabricación de aparatos eléctricos	39,459	0.34	36,012	0.22	-0.13
16. Fabricación de equipo médico	12,175	0.11	15,303	0.09	-0.01
17. Fabricación de carrocerías y partes para vehículos	47,677	0.41	22,992	0.14	-0.28
18. Fabricación de muebles y joyas	446,515	3.87	459,913	2.76	-1.11
19. Otras manufacturas	4,024	0.03	2,915	0.02	-0.02
<i>Total</i>	<i>11,544,731</i>	<i>100.00</i>	<i>16,670,560</i>	<i>100.00</i>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Corresponde a establecimientos con personal mayor o igual a 5

Cuadro AE-12

**Inversión pública en departamentos del eje central (1996-2005)<sup>1</sup>**

(En miles de dólares americanos)

<i>Sectores económicos</i>	<i>Departamentos</i>			<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	
<i>Productivo</i>	73,619	150,418	82,742	664,920
Agricultura	50,726	104,658	57,436	451,270
Hidrocarburos	8,663	36,712	21,058	122,040
Minería	2,598	1,646	132	31,490
Industria	11,632	7,402	4,116	60,120
<i>Infraestructura</i>	491,226	331,346	470,667	2,288,900
Energía eléctrica, agua y luz	53,777	38,830	7,786	169,280
Transportes y comunicaciones	387,943	272,091	451,286	2,009,590
Recursos hídricos	49,506	20,425	11,595	110,030
<i>Social</i>	452,138	383,810	371,311	2,441,250
Educación y cultura	132,342	73,786	70,353	708,420
Salud y seguridad social	96,611	51,628	63,429	458,370
Saneamiento básico	72,585	172,915	145,667	708,420
Urbanismo y vivienda	150,600	85,481	91,862	566,040
<i>Multisectorial</i>	49,048	39,327	60,747	282,967
<i>Otros</i>	32,196	28,901	25,566	86,663
<b><i>Total</i></b>	<b>1,098,227</b>	<b>933,802</b>	<b>1,011,033</b>	<b>5,764,700</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

<sup>1</sup> Incluye inversiones del gobierno nacional, el gobierno departamental y los gobiernos municipales

Cuadro AE-13

**Inversión directa extranjera en departamentos del eje central (1996-2003)**

(En miles de dólares americanos)

<i>Sector económico</i>	<i>Departamentos</i>			<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	
<i>Productivo</i>	466,295	579,467	1,754,315	3,737,109
Agricultura, ganadería y pesca	620	0	4,319	4,319
Hidrocarburos	6,123	472,446	1,237,474	2,619,842
Minería	51,221	0	8,921	189,349
Industria manufacturera	161,905	71,758	291,406	491,442
Comercio	43,291	4,054	98,563	90,595
Hoteles y restaurantes	27,270	5,500	879	33,422
Intermediación financiera	175,865	25,709	112,753	308,140
<i>Infraestructura</i>	536,314	406,109	1,121,760	2,422,154
Energía eléctrica, agua y luz	195,618	198,450	65,569	426,573
Transporte y comunicaciones	335,427	206,605	478,173	1,166,813
Construcción	5,269	1,054	578,018	828,768
<i>Otros</i>	24,481	3,304	13,591	38,342
<b><i>Total</i></b>	<b>1,027,090</b>	<b>988,880</b>	<b>2,889,666</b>	<b>6,197,605</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE

Cuadro AE-14

**Principales indicadores de la industria manufacturera de Bolivia (1995 y 2001)**

<i>Indicadores</i>	<i>Departamentos</i>						<i>Resto de Bolivia</i>	
	<i>La Paz</i>		<i>Cochabamba</i>		<i>Santa Cruz</i>		<i>1995</i>	<i>2001</i>
	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>		
Valor bruto de la producción <sup>1</sup>	1,714,277	1,644,949	1,796,765	1,901,879	2,212,275	2,787,290	836,200	554,543
Valor agregado bruto de la producción <sup>1</sup>	564,256	595,859	991,667	774,669	834,284	930,194	280,547	214,936
Valor total de ventas <sup>1</sup>	1,622,521	1,542,072	1,762,401	2,192,203	2,176,182	3,057,393	783,615	545,517
Número de establecimientos <sup>2</sup>	566	501	367	370	415	319	235	646
Personal ocupado	17,881	18,654	10,908	9,402	13,478	13,716	6,249	6,135
Remuneraciones <sup>1</sup>	198,497	248,532	130,741	131,810	135,413	194,348	76,802	62,054
Número de obreros	11,919	12,415	7,140	5,867	9,302	9,394	4,101	4,351
Sueldos y salarios pagados a obreros <sup>1</sup>	55,665	72,651	41,203	43,534	42,614	57,614	24,468	22,707
Número de empleados	4,870	4,970	2,905	2,757	3,425	3,579	1,650	1,278
Sueldos y salarios pagados a empleados <sup>1</sup>	45,874	58,621	35,003	36,796	26,935	44,896	16,304	13,575
Número de gerentes y administradores	817	723	543	505	485	498	345	269
Sueldos de gerentes y administradores <sup>1</sup>	21,566	32,633	10,621	16,253	9,315	19,013	5,493	5,884
Consumo intermedio <sup>1</sup>	1,150,022	1,049,090	805,098	1,127,210	1,377,990	1,857,095	555,653	339,607
Valor de utilización de materias primas nacionales <sup>1</sup>	524,048	453,502	489,265	738,324	977,046	1,138,753	385,027	221,226
Valor de utilización de materias primas importadas <sup>1</sup>	381,170	288,260	157,932	142,436	122,130	341,692	70,123	37,025
Valor de utilización de energía eléctrica <sup>1</sup>	23,599	26,197	31,140	18,245	27,690	30,570	16,715	10,979
Valor de pago de impuestos directos <sup>1</sup>	15,114	18,447	8,256	8,348	9,319	18,010	12,691	2,530

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2002)

<sup>1</sup>Miles de Bs. de 1990<sup>2</sup>Solo establecimientos con personal ocupado mayor o igual a 5.

## Cuadro AE-15

**Valores per cápita y mensuales de la industria manufacturera de Bolivia (1995 y 2001)**

(En Bs. de 1990)

<i>Valores</i>	<i>Departamentos</i>						<i>Resto de Bolivia</i>	
	<i>La Paz</i>		<i>Cochabamba</i>		<i>Santa Cruz</i>		<i>1995</i>	<i>2001</i>
	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>		
Valor per cápita de la producción bruta	843	700	1,484	1,306	1,429	1,373	385	227
Valor agregado per cápita	277	254	819	532	539	458	129	88
Valor de ventas per cápita	798	656	1,456	1,506	1,406	1,506	361	224
Valor promedio mensual de remuneraciones	925	1,110	999	1,168	837	1,181	1,024	550
Valor promedio mensual de sueldos y salarios de obreros	389	488	481	618	382	511	497	435
Valor promedio mensual de sueldos y salarios de empleados	785	983	1,004	1,112	655	1,045	823	885
Valor promedio mensual de sueldos de gerentes	2,200	3,761	1,630	2,682	1,601	3,182	1,327	1,823
Productividad anual de la mano de obra	96	88	165	202	164	203	134	90
Consumo intermedio per cápita	565	446	665	774	890	915	256	139
Valor per cápita de utilización de materias primas nacionales	258	193	404	507	631	561	177	91
Valor per cápita de utilización de materias primas importadas	187	123	130	98	79	168	32	15
Valor per cápita de utilización de energía eléctrica	11.60	11.15	25.72	12.53	17.89	15.06	7.70	4.50
Valor per cápita de pago de impuestos directos	7.43	7.85	6.82	5.73	6.02	8.87	5.85	1.04

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2002)

Cuadro AE-16

**Bolivia: Descripción de componentes, variables e indicadores de competitividad metropolitana**

<i>Indicadores</i>			
<i>Componente y variables</i>	<i>Factor asociado</i>	<i>Variable de ponderación</i>	<i>Periodo de análisis</i>
<i>Socio-demográfico</i>			
Tamaño de la ciudad (area metropolitana)	Dinámica demográfica (1)	Población nacional	2001
Jeraquía poblacional a nivel nacional	Dinámica demográfica (2)	Ninguna	2001
Tasa de crecimiento poblacional	Dinámica demográfica (3)	Ninguna	1992-2001
Tasa migración neta anual (cada 1,000 habs.)	Dinámica demográfica (4)	Ninguna	1996-2001
Ingreso familiar mensual promedio (miles de Bs.)	Ingreso familiar	Ninguna	2004
Índice de Desarrollo Humano	Desarrollo humano	Ninguna	2001
Número de afiliados a sistemas de seguro social de corto plazo**	Cobertura de seguridad social	Población departamental	2003
Incidencia de la pobreza total	Pobreza (1)	Ninguna	2001
Porcentaje de pobres indigentes y marginales*	Pobreza (2)	Ninguna	2001
Tasa urbana de desocupación abierta	Desocupación de mano de obra	Ninguna	2001
Tasa de analfabetismo: 15 a más años	Educación (1)	Ninguna	2001
Años promedio de escolaridad*	Educación (2)	Ninguna	2001
Tasa de mortalidad infantil por cada 1,000 nacidos vivos	Salud (1)	Ninguna	2001
Esperanza de vida al nacer*	Salud (2)	Ninguna	2001
Índice de entropía generalizada (Theil)*	Desigualdad	Ninguna	2001
Proporción de hogares con acceso a energía eléctrica	Servicios básicos (1)	Ninguna	2001
Proporción de hogares con acceso a agua potable	Servicios básicos (2)	Ninguna	2001
Proporción de hogares con acceso a alcantarillado	Servicios básicos (3)	Ninguna	2001
<i>Económico-productivo</i>			
Producto interno bruto (miles de Bs. de 1990)	Riqueza (1)	Población metropolitana	2001
Tasa de crecimiento de la producción	Riqueza (2)	Ninguna	1992-2001
Productividad media del trabajo	Productividad	Población ocupada total	2001
Consumo anual (miles de Bs.)	Consumo (1)	Población metropolitana	2001
Consumo per cápita anual (\$US PPA)*	Consumo (2)	Ninguna	2001
Ingreso per cápita mensual (Bs. corrientes)*	Ingreso personal	Ninguna	2001
Inversión total (miles de dólares)**	Formación de capital (1)	Población departamental (2001)	1996-2003
Participación de la inversión en infraestructura	Formación de capital (2)	Ninguna	1995-2000
Valor bruto de producción industrial (miles de Bs. de 1990)	Producción industrial	PEA industrial metropolitana	2001
Valor bruto de producción comercial (miles de Bs. de 1990)	Producción comercial	PEA comercial metropolitana	2001
Valor bruto de la producción de servicios (miles de Bs. de 1990)	Producción de servicios	PEA servicios metropolitana	2001
Incremento de la producción industrial**	Capacidad industrial (1)	Ninguna	1995-2001
Empresas operando en parques industriales	Capacidad industrial (2)	Cada 10,000 has. (departamento)	2007
Salario medio nominal del sector privado (Bs. corrientes)*	Nivel salarial	Ninguna	2005
Tamaño promedio de las empresas manufactureras (número de trabajadores)	Economías de escala	Ninguna	1998
Porcentaje de empleo formal	Empleo	Ninguna	2001

Índice de especialización local (sector primario)	Especialización económica (1)	Ninguna	2001
Índice de especialización local (sector secundario)	Especialización económica (2)	Ninguna	2001
Índice de especialización local (sector terciario)	Especialización económica (3)	Ninguna	2001
Índice de diversificación económica**	Diversificación económica	Ninguna	2001
Depósitos bancarios (Bs. corrientes)**	Actividad financiera (1)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Colocaciones bancarias (Bs. corrientes)**	Actividad financiera (2)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Número de centros universitarios y de investigación	IyD (1)	Cada 25,000 hab. (zona metropolitana)	2004
Cantidad promedio anual de titulados en universidades**	IyD (2)	Cada 10,000 hab. (departamento)	2000-2004
Exportaciones departamentales (miles de dólares)	Grado de apertura externa	Población departamental	2005
Compromisos de negocios de ferias internacionales (miles de dólares)	Incentivo a las inversiones	Población departamental	2005
Tasa anual de inflación promedio	Estabilidad de precios	Ninguna	2000-2005
<i>Urbano-ambiental</i>			
Sucursales de entidades bancarias y financieras**	Infraestructura financiera	Cada 10,000 hab. (departamento)	2008
Establecimientos de salud	Infraestructura de salud	Cada 10,000 hab. (zona metropolitana)	2004
Unidades educativas	Infraestructura de educación	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2003
Número de líneas telefónicas móviles**	Infraestructura de telecomunicaciones (1)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Número de líneas telefónicas fijas**	Infraestructura de telecomunicaciones (2)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Número de conexiones fijas de internet**	Infraestructura de redes digitales	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Cantidad de universidades	Infraestructura de universidades	Total nacional	2005
Camas en establecimiento de salud	Cobertura de salud	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2004
Aulas educativas	Cobertura educacional	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2001
Registros ambientales**	Gestión ambiental (1)	Cada 10,000 hab. (departamento)	2001-2005
Superficie de área verdes (m <sup>2</sup> )	Gestión ambiental (2)	Población municipio central	2005
Promedio mensual de delitos comunes**	Inseguridad ciudadana (1)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2000-2005
Promedio mensual de conflictos sociales**	Inseguridad ciudadana (2)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2000-2005
Pasajeros de vuelos aéreos nacionales (anual)	Servicios aéreos (1)	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2005
Pasajeros de vuelos aéreos internacionales (anual)	Servicios aéreos (2)	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2005
Recolección de basura (TM)*	Contaminación de residuos sólidos (1)	Población municipio central	2005
Cobertura de recolección de basura*	Contaminación de residuos sólidos (2)	Ninguna	2005
Tratamiento de aguas servidas (litros por día)*	Contaminación hídrica (1)	Población municipio central	2005
Cobertura de tratamiento de aguas servidas*	Contaminación hídrica (2)	Ninguna	2005
Número de automoviles	Congestión	Cada 100 hab. (zona metropolitana)	2006
Consumo de energía eléctrica (MWh <sup>2</sup> )	Consumo de energía eléctrica	Consumo nacional	2005
Consumo de agua potable (miles de m <sup>3</sup> )	Consumo de agua potable	Consumo nacional	2005

*Institucional*

Ingresos municipales (miles de Bs. corrientes)	Capacidad financiera municipal (absoluta)	Población metropolitana	2006
Ingresos prefecturales (miles de Bs. corrientes)**	Capacidad financiera prefectural (absoluta)	Población departamental	2005
Ingresos propios municipales / gastos totales	Capacidad financiera municipal relativa (1)	Ninguna	2006
Ingreso propios municipales / ingreso totales	Capacidad financiera municipal relativa (2)	Ninguna	2006
Ingresos propios prefecturales / gastos totales	Capacidad financiera prefectural relativa (1)	Ninguna	2005
Ingreso propios prefecturales / ingreso totales**	Capacidad financiera prefectural relativa (2)	Ninguna	2005
Deuda pública municipal (miles de Bs.)	Dependencia financiera municipal (absoluta)	Cada 1,000 hab. (zona metropolitana)	2005
Deuda pública prefectural (miles de Bs.)**	Dependencia financiera prefectural (absoluta)	Cada 1,000 hab. (departamento)	2005
Inversión municipal / gastos totales	Eficiencia de la inversión (1)	Ninguna	2006
Inversión prefectural / gastos totales**	Eficiencia de la inversión (2)	Ninguna	2006
Funcionarios contemplados al interior de programas de servicio civil	Institucionalización	PEA departamental	2004
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener un permiso para construcción (1-65)	Trámites (eficacia) 1	Ninguna	2005
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	Trámites (eficacia) 2	Ninguna	2005
Posición del ranking: Costo promedio para obtener un permiso de construcción (1-65)	Trámites (eficiencia) 1	Ninguna	2005
Posición del ranking: Costo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	Trámites (eficiencia) 2	Ninguna	2005
Promedio de ejecución presupuestaria municipal	Eficacia presupuestaria local	Ninguna	2006
Promedio de ejecución presupuestaria prefectural	Eficacia presupuestaria regional	Ninguna	2006
Convenios de mancomunidad municipal	Cooperación institucional (1)	Ninguna	2007
Participación del gobierno local central en organizaciones o redes internacionales de ciudades	Cooperación institucional (2)	Ninguna	2007
Planes de metropolización	Planificación urbana	Ninguna	2007

*Físico-geográfico*

Superficie de suelos agrícolas sin limitaciones (has.)**	Recursos naturales (1)	Total nacional	2001
Superficie de tierras cultivadas (has.)**	Recursos naturales (2)	Total nacional	2001
Cultivos de producción intensiva (has.)**	Recursos naturales (3)	Total nacional	2001
Cultivos de producción extensiva (has.)**	Recursos naturales (4)	Total nacional	2001
Superficie de tierras ganaderas (has.)**	Recursos naturales (5)	Total nacional	2001
Superficie de bosques (has.)**	Recursos naturales (6)	Total nacional	2001
Superficie autorizada de aprovechamiento forestal (has.)**	Recursos naturales (7)	Total nacional	2001
Superficie de áreas protegidas (miles de has.)**	Recursos naturales (8)	Total nacional	2001
Producción de gas natural (miles de \$us.)**	Recursos naturales (9)	Total nacional	2005
Producción de soya y derivados (miles de \$us.)**	Recursos naturales (10)	Total nacional	2005
Modalidades de comunicación vial con el extranjero	Conexión vial	Ninguna	2005
Caminos totales (kms.)**	Conexión carretera (1)	Total nacional	2003
Caminos pavimentados (kms.)**	Conexión carretera (2)	Total nacional	2005
Enlaces nacionales vía carreteras pavimentadas	Conexión carretera (3)	Ninguna	2005
Enlaces internacionales via carreteras pavimentadas	Conexión carretera (4)	Ninguna	2005
Enlaces internacionales via férrea	Conexión férrea	Ninguna	2005

Destinos aéreos nacionales directos (líneas nacionales)	Conexión aérea nacional	Ninguna	2005
Destinos aéreos internacionales directos (líneas nacionales)	Conexión aérea internacional	Ninguna	2005
Distancia promedio a mercados nacionales (kms.)	Mercados nacionales	Ninguna	2005
Distancia al puerto marítimo más próximo (kms.)	Mercados internacionales	Ninguna	2005
Flujo promedio diario de pasajeros en vías carreteras**	Flujos carreteros	Cada 1,000 hab.	2004
Radio de influencia directa metropolitana (kms.)	Radio de influencia directa	Ninguna	2001
Radio de influencia indirecta metropolitana (kms.)	Radio de influencia indirecta	Ninguna	2001
Valor de exportaciones departamentales destinadas a países limítrofes (miles de \$us.)	Relación comercial limítrofe	Total de exportaciones departamentales	2005

---

Fuente: Elaboración propia

\* Municipio central

\*\* Departamento

## Cuadro AE-17

**Bolivia: Valores originales de variables e indicadores de competitividad metropolitana**

<i>Tipo de indicador</i>	<i>Valores originales</i>		
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>
<i>Socio-demográfico</i>			
Tamaño de la ciudad	1,476,412	773,279	1,195,819
Jeraquía poblacional a nivel nacional	1.00	3.00	2.00
Tasa de crecimiento poblacional	2.81	4.07	5.24
Tasa migración neta anual (cada 1,000 habs.)	1.72	7.34	12.42
Ingreso familiar mensual promedio (miles de Bs.)	2.82	2.60	3.48
Índice de Desarrollo Humano	0.69	0.71	0.73
Número de afiliados a sistemas de seguro social de corto plazo**	970,871	375,403	447,150
Incidencia de la pobreza total	50.50	36.30	22.50
Porcentaje de pobres indigentes y marginales*	13.30	7.50	1.50
Tasa urbana de desocupación abierta	6.48	5.57	5.76
Tasa de analfabetismo: 15 a más años	6.60	7.50	4.90
Años promedio de escolaridad*	10.60	10.10	9.50
Tasa de mortalidad infantil por cada 1,000 nacidos vivos	58.30	55.40	44.90
Esperanza de vida al nacer*	64.60	66.70	68.80
Índice de entropía generalizada (Theil)*	0.255	0.207	0.211
Proporción de hogares con acceso a energía eléctrica	89.30	89.80	90.10
Proporción de hogares con acceso a agua potable	88.60	72.80	93.90
Proporción de hogares con acceso a alcantarillado	64.30	61.80	52.70
<i>Económico-productivo</i>			
Producto interno bruto (miles de Bs. de 1990)	3,905,039	2,884,391	4,634,154
Tasa de crecimiento de la producción	2.24	5.03	5.36
Productividad media del trabajo	7.05	9.63	9.39
Consumo total anual (miles de Bs.)	6,150,450	4,766,012	7,288,101
Consumo per cápita anual (\$US PPA)*	2,119	2,565	2,418
Ingreso per cápita mensual (Bs. corrientes)*	435	527	497
Inversión total (miles de dólares)**	2,125,327	1,922,682	3,900,699
Participación de la inversión en infraestructura	11.06	5.18	23.72
Valor bruto de producción industrial (miles de Bs. de 1990)	1,101,852	813,927	1,310,911
Valor bruto de producción comercial (miles de Bs. de 1990)	341,909	314,430	569,814
Valor bruto de la producción de servicios (miles de Bs. de 1990)	2,494,812	1,546,711	2,053,573
Incremento de la producción industrial**	31.94	45.54	73.24
Empresas operando en parques industriales	0	50	270
Salario medio nominal del sector privado (Bs. corrientes)*	2,387	2,255	2,274

Tamaño promedio de las empresas manufactureras (número de trabajadores)	36.70	25.80	40.05
Porcentaje de empleo formal	54.55	54.05	60.15
Índice de especialización local (sector primario)	0.07	0.29	0.61
Índice de especialización local (sector secundario)	1.09	1.20	1.20
Índice de especialización local (sector terciario)	1.40	1.25	1.09
Índice de diversificación económica**	0.157	0.279	0.393
Depósitos bancarios (Bs. corrientes)**	11,995,680	3,723,710	8,176,600
Colocaciones bancarias (Bs. corrientes)**	5,698,330	3,367,000	10,196,370
Número de centros universitarios y de investigación	62	32	25
Cantidad promedio anual de titulados en universidades**	4,887	3,513	2,725
Exportaciones departamentales (miles de dólares)	240,912	270,914	740,605
Compromisos de negocios de ferias internacionales (miles de dólares)	2,000	38,000	160,000
Tasa anual de inflación promedio	2.82	4.15	3.49
<i>Urbano-ambiental</i>			
Sucursales de entidades bancarias y financieras**	266	152	261
Establecimientos de salud*	212	139	143
Unidades educativas*	862	560	891
Número de líneas telefónicas móviles**	208,309	153,251	150,127
Número de líneas telefónicas fijas**	747,499	448,912	843,316
Número de conexiones fijas de internet**	17,007	9,804	20,848
Cantidad de universidades	19	8	12
Camas en establecimiento de salud	2,796	1,579	1,378
Aulas educativas	10,776	6,251	9,008
Registros ambientales**	536	530	568
Superficie de área verdes (m <sup>2</sup> )	674,884	930,050	1,264,000
Promedio mensual de delitos comunes**	789	308	779
Promedio mensual de conflictos sociales**	134	23	17
Pasajeros de vuelos aéreos nacionales (anual)	680,459	801,640	736,170
Pasajeros de vuelos aéreos internacionales (anual)	52,818	17,075	455,498
Recolección anual de basura (TM)*	226,695	115,260	310,389
Cobertura de recolección de basura	82.44	78.95	95.55
Tratamiento de aguas servidas (litros por día)*	25,056,000	38,016,000	64,800,000
Cobertura de tratamiento de aguas servidas*	19.60	52.40	52.50
Número de automoviles	170,321	139,299	145,415
Consumo de energía eléctrica (MWh <sup>2</sup> )	1,110,906	750,020	1,491,184
Consumo de agua potable (miles de m <sup>3</sup> )	45,271	14,928	41,246

*Institucional*

Ingresos municipales (Miles de Bs. corrientes)	1,202,529	658,193	942,976
Ingresos prefecturales (Miles de Bs. corrientes)**	1,489,484	1,257,435	1,550,000
Ingresos propios municipales / gastos totales	33.92	34.13	37.15
Ingreso propios municipales / ingreso totales	39.49	32.82	32.05
Ingresos propios prefecturales / gastos totales	1.03	1.05	1.07
Ingreso propios prefecturales / ingreso totales**	0.97	1.17	1.02
Deuda pública municipal (Miles de Bs.)	246,080	65,712	162,929
Deuda pública prefectural (Miles de Bs.)**	153,080	41,399	55,314
Inversión municipal / gastos totales	22.01	27.35	36.84
Inversión prefectural / gastos totales**	10.25	25.52	9.59
Funcionarios contemplados al interior de programas de servicio civil**	212	156	245
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener un permiso para construcción (1-65)	13	17	18
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	12	20	23
Posición de ranking: Costo promedio para obtener un permiso de construcción (1-65)	1	3	4
Posición del ranking: Costo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	12	4	20
Promedio de ejecución presupuestaria municipal	74.60	80.05	70.86
Promedio de ejecución presupuestaria prefectural	83.45	89.31	82.97
Convenios de mancomunidad municipal	0	0	1
Participación del gobierno local central en organizaciones o redes internacionales de ciudades	5	5	4
Planes de metropolización	0	0	1

*Físico-geográfico*

Superficie de suelos agrícolas sin limitaciones (has.)**	0	1,070	13,960
Superficie de tierras cultivadas (has.)**	168,592	150,917	1,355,206
Cultivos de producción intensiva (has.)**	40,022	4,855	288,364
Cultivos de producción extensiva (has.)**	181,125	176,782	1,860,702
Superficie de tierras ganaderas (has.)**	32,890	7,300	100,100
Superficie de bosques (has.)**	68,053	28,940	260,946
Superficie autorizada de aprovechamiento forestal (has.)**	16,121	1,658	99,963
Superficie de áreas protegidas (miles de has.)**	2,911	2,160	9,862
Producción de gas natural (miles de \$us.)**	0	205,145	144,412
Producción de soya y derivados (miles de \$us.)**	0	0	371,350
Modalidades de comunicación vial con el extranjero	4	2	4
Caminos totales (kms.)**	1,869	1,140	3,393
Caminos pavimentados (kms.)**	668	613	1,147

Enlaces internacionales via férrea	2	0	2
Destinos aéreos nacionales directos (líneas nacionales)	5	5	5
Destinos aéreos internacionales directos (líneas nacionales)	1	0	17
Distancia promedio a mercados nacionales (kms.)	600	450	600
Distancia al puerto marítimo más próximo (kms.)	500	830	1,225
Flujo promedio diario de pasajeros en vías carreteras**	20,791	21,412	8,600
Radio de influencia directa metropolitana (kms.)	65	50	65
Radio de influencia indirecta metropolitana (kms.)	119	70	190
Valor de exportaciones departamentales destinadas a países limítrofes (miles de \$us.)	18,209	74,375	778,892

---

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro AE-16

\* Municipio central

\*\* Departamento

Cuadro AE-18

**Bolivia: Valores ponderados de variables e indicadores de competitividad urbana-metropolitana**

<i>Tipo de indicador</i>	<i>Valores ponderados</i>		
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>
<i>Socio-demográfico</i>			
Tamaño de la ciudad / población nacional (2001)	0.18	0.09	0.14
Jeraquía poblacional a nivel nacional	1.00	3.00	2.00
Tasa de crecimiento poblacional (1992-2001)	2.81	4.07	5.24
Tasa migración neta anual, 1996-2001 (cada 1,000 habs.)	1.72	7.34	12.42
Ingreso familiar mensual promedio 2004 (Bs. corrientes)	2.82	2.60	3.48
Índice de Desarrollo Humano (2001)	0.69	0.71	0.73
Porcentaje de la población departamental afiliada a sistemas de seguro social (2003)**	38.59	23.65	19.43
Incidencia de la pobreza total (2001)	50.50	36.30	22.50
Porcentaje de pobres indigentes y marginales (2001)*	13.30	7.50	1.50
Tasa urbana de desocupación abierta (2001)	6.48	5.57	5.76
Tasa de analfabetismo: 15 a más años (2001)	6.60	7.50	4.90
Años promedio de escolaridad (2001)*	10.60	10.10	9.50
Tasa de mortalidad infantil por cada 1,000 nacidos vivos (2001)	58.30	55.40	44.90
Esperanza de vida al nacer*	64.60	66.70	68.80
Índice de entropía generalizada (Theil)*	0.255	0.207	0.211
Proporción de hogares con acceso a energía eléctrica (2001)	89.30	89.80	90.10
Proporción de hogares con acceso a agua potable (2001)	88.60	72.80	93.90
Proporción de hogares con acceso a alcantarillado (2001)	64.30	61.80	52.70
<i>Económico-productivo</i>			
Producto interno bruto per cápita (Bs. de 1990)	2,595	3,274	3,589
Tasa de crecimiento de la producción	2.24	5.03	5.36
Productividad media del trabajo	7.05	9.63	9.39
Consumo anual per cápita ( Bs.)	4,087	5,410	5,645
Consumo per cápita anual (\$US PPA)*	2,119	2,565	2,418
Ingreso per cápita mensual, 2001 (Bs. corrientes)*	435	527	497
Inversión total per cápita (dólares)**	904	1,321	1,922
Participación de la inversión en infraestructura	11.06	5.18	23.72
Valor bruto de producción industrial (Bs. de 1990)	8,764	11,707	12,553
Valor bruto de producción comercial (Bs. de 1990)	2,624	4,687	4,730
Valor bruto de la producción de servicios (Bs. de 1990)	9,211	11,283	9,026
Incremento de la producción industrial**	31.94	45.54	73.24
Empresas operando en parques industriales por cada 10,000 habs.	0	0.30	1.08
Salario medio nominal del sector privado (Bs. corrientes)*	2,387	2,255	2,274

Tamaño promedio de las empresas manufactureras (número de trabajadores)	36.70	25.80	40.05
Porcentaje de empleo formal	54.55	54.05	60.15
Índice de especialización local (sector primario)	0.07	0.29	0.61
Índice de especialización local (sector secundario)	1.09	1.20	1.20
Índice de especialización local (sector terciario)	1.40	1.25	1.09
Índice de diversificación económica**	0.157	0.279	0.393
Depósitos bancarios por cada 1,000 habs. (Bs. corrientes)**	4.66	2.28	3.41
Colocaciones bancarias por cada 1,000 habs. (Bs. corrientes)**	2.21	2.06	4.25
Número de centros universitarios y de investigación por cada 25,000 habs.	1.05	1.03	0.52
Cantidad promedio anual de titulados en universidades por cada 10,000 habs.**	20.33	23.45	12.88
Exportaciones departamentales per cápita (dólares)	93.61	165.83	308.51
Compromisos de negocios de ferias internacionales per cápita (dólares)	0.78	23.26	66.65
Tasa anual de inflación promedio	2.82	4.15	3.49
<i>Urbano-ambiental</i>			
Sucursales de entidades bancarias y financieras por cada 10,000 habs.**	0.97	0.85	0.96
Establecimientos de salud por cada 10,000 habs.	1.41	1.58	1.62
Unidades educativas por cada 1,000 habs.	0.57	0.37	0.59
Líneas telefónicas móviles por cada 1,000 hbs.**	80.94	93.81	65.22
Líneas telefónicas fijas por cada 1,000 habs.**	290	275	366
Conexiones fijas de internet por cada 1,000 habs.**	6.61	6.00	9.06
Cantidad de universidades respecto al total nacional	34.50	14.50	21.80
Camas en establecimiento de salud por cada 1,000 habs.	1.86	1.05	0.92
Aulas educativas por cada 1,000 habs.	7.16	4.15	5.99
Registros ambientales por cada 10,000 habs.**	2.18	3.44	2.57
Superficie de área verdes per cápita (m <sup>2</sup> )	0.85	1.80	1.11
Promedio mensual de delitos comunes por cada 1,000 habs.**	0.32	0.20	0.35
Promedio mensual de conflictos sociales por cada 10,000 habs.**	0.54	0.15	0.08
Pasajeros anuales de vuelos aéreos nacionales por cada 1,000 habs.	452	910	570
Pasajeros anuales de vuelos aéreos internacionales por cada 1,000 habs.	35.10	19.38	352.82
Recolección anual de basura per cápita (kilogramos)*	286	223	273
Cobertura de recolección de basura	82.44	78.95	95.95
Tratamiento de aguas servidas (litros diarios per cápita)*	31.58	73.53	57.07
Cobertura de tratamiento de aguas servidas (hogares con servicio)	19.60	52.40	52.50
Número de automóviles por cada 100 habs.	11.32	15.81	11.26
Porcentaje de consumo nacional de energía eléctrica	28.80	18.30	38.60
Porcentaje de consumo nacional de agua potable	42.20	13.90	38.50

*Institucional*

Ingresos municipales per cápita anuales (Bs. corrientes)	799.05	747.16	730.40
Ingresos prefecturales per cápita anuales (Bs. corrientes)**	578.76	769.68	645.67
Ingresos propios municipales / gastos totales	33.92	34.13	37.15
Ingreso propios municipales / ingreso totales	39.49	32.82	32.05
Ingresos propios prefecturales / gastos totales	1.03	1.05	1.07
Ingreso propios prefecturales / ingreso totales**	0.97	1.17	1.02
Deuda pública municipal per cápita (Bs. corrientes)	163.51	43.66	108.26
Deuda pública prefectural per cápita (Bs. corrientes)**	59.48	16.09	21.49
Inversión municipal / gastos totales	22.01	27.35	36.84
Inversión prefectural / gastos totales**	10.25	25.52	9.59
Funcionarios en programas de servicio civil por cada 10,000 trabajadores ocupados**	3.83	5.21	4.96
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener un permiso para construcción (1-65)	13	17	18
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	12	20	23
Posición de ranking: Costo promedio para obtener un permiso de construcción (1-65)	1	3	4
Posición del ranking: Costo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	12	4	20
Promedio de ejecución presupuestaria municipal	74.60	80.05	70.86
Promedio de ejecución presupuestaria prefectural	83.45	89.31	82.97
Convenios de mancomunidad municipal	0	0	1
Participación del gobierno local central en organizaciones o redes internacionales de ciudades	5	5	4
Planes de metropolización	0	0	1

*Físico-geográfico*

Superficie de suelos agrícolas sin limitaciones, respecto al total nacional**	0.00	6.40	82.90
Superficie de tierras cultivadas, respecto al total nacional**	7.90	7.10	63.80
Cultivos de producción intensiva, respecto al total nacional**	8.30	1.00	59.80
Cultivos de producción extensiva, respecto al total nacional (has.)**	6.10	6.00	63.00
Superficie de tierras ganaderas, respecto al total nacional**	9.50	2.10	29.00
Superficie de bosques, respecto al total nacional**	11.30	4.80	43.40
Superficie autorizada de aprovechamiento forestal, respecto al total nacional**	8.10	0.80	50.40
Superficie de áreas protegidas, respecto al total nacional**	14.40	10.70	48.90
Producción de gas natural, respecto al total nacional**	0	15.80	11.10
Producción de soya y derivados, respecto al total nacional**	0	0	100.00
Modalidades de comunicación vial con el extranjero	4	2	4
Caminos totales, respecto al total nacional**	15.30	9.30	27.70
Caminos pavimentados, respecto al total nacional**	16.60	15.20	28.40

Enlaces nacionales vía carreteras pavimentadas	2	3	4
Enlaces internacionales via carreteras pavimentadas	4	3	3
Enlaces internacionales via férrea	2	0	2
Destinos aéreos nacionales directos (líneas nacionales)	5.00	5.00	5.00
Destinos aéreos internacionales directos (líneas nacionales)	1.00	0	17.00
Distancia promedio a mercados nacionales (kms.)	600	450	600
Distancia al puerto marítimo más próximo (kms.)	500	830	1225
Flujo promedio diario de pasajeros en vías carreteras por cada 1,000 habs.**	8.26	13.49	3.74
Radio de influencia directa metropolitana (kms.)	65	50	65
Radio de influencia indirecta metropolitana (kms.)	119	70	190
Exportaciones departamentales destinadas a países limítrofes, respecto al total departamental**	0.09	0.47	0.63

---

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro AE-17

\* Municipio central

\*\* Departamento

## Cuadro AE-19

**Bolivia: Normalización de los valores observados respecto a los valores promedio de indicadores de competitividad urbana**

<i>Tipo de indicador</i>	<i>Relaciones respecto al valor promedio</i>		
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>
<i>Socio-demográfico</i>	16.85	16.15	21.00
Tamaño de la ciudad / población nacional (2001)	1.29	0.67	1.04
Jeraquía poblacional a nivel nacional	1.64	0.55	0.82
Tasa de crecimiento poblacional (1992-2001)	0.70	1.01	1.30
Tasa migración neta anual, 1996-2001 (cada 1,000 habs.)	0.24	1.03	1.73
Ingreso familiar mensual promedio 2004 (Bs. corrientes)	0.95	0.88	1.17
Índice de Desarrollo Humano (2001)	0.97	1.00	1.03
Porcentaje de la población departamental afiliada a sistemas de seguro social de corto plazo (2001)	1.42	0.87	0.71
Incidencia de la pobreza total (2001)	0.65	0.90	1.45
Porcentaje de pobres indigentes y marginales (2001)*	0.26	0.46	2.29
Tasa urbana de desocupación abierta (2001)	0.91	1.06	1.03
Tasa de analfabetismo: 15 a más años (2001)	0.93	0.82	1.25
Años promedio de escolaridad (2001)*	1.05	1.00	0.94
Tasa de mortalidad infantil por cada 1,000 nacidos vivos (2001)	0.90	0.94	1.16
Esperanza de vida al nacer*	0.97	1.00	1.03
Índice de entropía generalizada (Theil)*	0.87	1.07	1.05
Proporción de hogares con acceso a energía eléctrica (2001)	1.00	1.00	1.00
Proporción de hogares con acceso a agua potable (2001)	1.04	0.86	1.10
Proporción de hogares con acceso a alcantarillado (2001)	1.08	1.04	0.88
<i>Económico-productivo</i>	21.34	25.78	33.88
Producto interno bruto per cápita (Bs. de 1990)	0.82	1.04	1.14
Tasa de crecimiento de la producción	0.53	1.19	1.27
Productividad media del trabajo	0.81	1.11	1.08
Consumo anual per cápita ( Bs.)	0.81	1.07	1.12
Consumo per cápita anual (\$US PPA)*	0.90	1.08	1.02
Ingreso per cápita mensual, 2001 (Bs. corrientes)*	0.89	1.08	1.02
Inversión total per cápita (dólares)**	0.65	0.96	1.39
Participación de la inversión en infraestructura	0.83	0.39	1.78
Valor bruto de producción industrial (Bs. de 1990)	0.80	1.06	1.14
Valor bruto de producción comercial (Bs. de 1990)	0.65	1.17	1.18
Valor bruto de la producción de servicios (Bs. de 1990)	0.94	1.15	0.92
Incremento de la producción industrial**	0.64	0.91	1.46
Empresas operando en parques industriales por cada 10,000 habs.	0.00	0.65	2.35
Salario medio nominal del sector privado (Bs. corrientes)*	1.04	0.98	0.99

Tamaño promedio de las empresas manufactureras (número de trabajadores)	1.07	0.75	1.17
Porcentaje de empleo formal	0.97	0.96	1.07
Índice de especialización local (sector primario)	0.22	0.90	1.89
Índice de especialización local (sector secundario)	0.94	1.03	1.03
Índice de especialización local (sector terciario)	1.12	1.00	0.87
Índice de diversificación económica**	0.57	1.01	1.42
Depósitos bancarios por cada 1,000 habs. (Bs. corrientes)**	1.35	0.66	0.99
Colocaciones bancarias por cada 1,000 habs. (Bs. corrientes)**	0.78	0.73	1.50
Número de centros universitarios y de investigación por cada 25,000 habs.	1.21	1.19	0.60
Cantidad promedio anual de titulados en universidades por cada 10,000 habs.**	1.08	1.24	0.68
Exportaciones departamentales per cápita (dólares)	0.49	0.88	1.63
Compromisos de negocios de ferias internacionales per cápita (dólares)	0.03	0.77	2.20
Tasa anual de inflación promedio	1.21	0.82	0.97
<i>Urbano-ambiental</i>	20.21	20.54	25.24
Sucursales de entidades bancarias y financieras por cada 10,000 habs.**	1.04	0.92	1.04
Establecimientos de salud por cada 10,000 habs.	0.92	1.03	1.06
Unidades educativas por cada 1,000 habs.	1.12	0.73	1.16
Líneas telefónicas móviles por cada 1,000 hbs.**	1.01	1.17	0.82
Líneas telefónicas fijas por cada 1,000 habs.**	0.94	0.88	1.18
Conexiones fijas de internet por cada 1,000 habs.**	0.92	0.83	1.25
Cantidad de universidades respecto al total nacional	1.46	0.61	0.92
Camas en establecimiento de salud por cada 1,000 habs.	1.46	0.82	0.72
Aulas educativas por cada 1,000 habs.	1.24	0.72	1.04
Registros ambientales por cada 10,000 habs.**	0.80	1.26	0.94
Superficie de áreas verdes per cápita (m <sup>2</sup> )	0.68	1.43	0.89
Promedio mensual de delitos comunes por cada 1,000 habs.**	0.85	1.37	0.78
Promedio mensual de conflictos sociales por cada 10,000 habs.**	0.26	0.93	1.81
Pasajeros anuales de vuelos aéreos nacionales por cada 1,000 habs.	0.70	1.41	0.89
Pasajeros anuales de vuelos aéreos internacionales por cada 1,000 habs.	0.26	0.14	2.60
Recolección anual de basura per cápita (kilogramos)*	1.10	0.86	1.05
Cobertura de recolección de basura	0.96	0.92	1.12
Tratamiento de aguas servidas (litros diarios per cápita)*	0.58	1.36	1.06
Cobertura de tratamiento de aguas servidas (hogares con servicio)	0.47	1.26	1.27
Número de automóviles por cada 100 habs.	1.10	0.79	1.11
Porcentaje de consumo nacional de energía eléctrica	1.01	0.64	1.35
Porcentaje de consumo nacional de agua potable	1.34	0.44	1.22

<i>Institucional</i>	19.80	18.38	21.82
Ingresos municipales per cápita anuales (Bs. corrientes)	1.05	0.98	0.96
Ingresos prefecturales per cápita anuales (Bs. corrientes)**	0.87	1.16	0.97
Ingresos propios municipales / gastos totales	0.97	0.97	1.06
Ingreso propios municipales / ingreso totales	1.14	0.94	0.92
Ingresos propios prefecturales / gastos totales	0.98	1.00	1.02
Ingreso propios prefecturales / ingreso totales**	0.92	1.11	0.97
Deuda pública municipal per cápita (Bs. corrientes)	1.56	0.42	1.03
Deuda pública prefectural per cápita (Bs. corrientes)**	1.84	0.50	0.66
Inversión municipal / gastos totales	0.77	0.95	1.28
Inversión prefectural / gastos totales**	0.68	1.69	0.63
Funcionarios en programas de servicio civil por cada 10,000 trabajadores ocupados**	0.82	1.12	1.06
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener un permiso para construcción (1-65)	1.21	0.92	0.87
Posición del ranking: Tiempo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	1.41	0.85	0.74
Posición de ranking: Costo promedio para obtener un permiso de construcción (1-65)	1.89	0.63	0.47
Posición del ranking: Costo promedio para obtener una licencia para abrir un negocio (1-65)	0.65	1.96	0.39
Promedio de ejecución presupuestaria municipal	0.99	1.06	0.94
Promedio de ejecución presupuestaria prefectural	0.98	1.05	0.97
Convenios de mancomunidad municipal	0.00	0.00	3.00
Participación del gobierno local central en organizaciones o redes internacionales de ciudades	1.07	1.07	0.86
Planes de metropolización	0.00	0.00	3.00
<i>Físico-geográfico</i>	16.22	14.45	41.33
Superficie de suelos agrícolas sin limitaciones, respecto al total nacional**	0.00	0.22	2.78
Superficie de tierras cultivadas, respecto al total nacional**	0.30	0.27	2.43
Cultivos de producción intensiva, respecto al total nacional**	0.36	0.04	2.60
Cultivos de producción extensiva, respecto al total nacional (has.)**	0.24	0.24	2.52
Superficie de tierras ganaderas, respecto al total nacional**	0.70	0.16	2.14
Superficie de bosques, respecto al total nacional**	0.57	0.24	2.19
Superficie autorizada de aprovechamiento forestal, respecto al total nacional**	0.41	0.04	2.55
Superficie de áreas protegidas, respecto al total nacional**	0.58	0.43	1.98
Producción de gas natural, respecto al total nacional**	0.00	1.76	1.24
Producción de soya y derivados, respecto al total nacional**	0.00	0.00	3.00
Modalidades de comunicación vial con el extranjero	1.20	0.60	1.20
Caminos totales, respecto al total nacional**	0.88	0.53	1.59

Caminos pavimentados, respecto al total nacional**	0.83	0.76	1.42
Enlaces nacionales vía carreteras pavimentadas	0.67	1.00	1.33
Enlaces internacionales via carreteras pavimentadas	1.20	0.90	0.90
Enlaces internacionales via férrea	1.50	0.00	1.50
Destinos aéreos nacionales directos (líneas nacionales)	1.00	1.00	1.00
Destinos aéreos internacionales directos (líneas nacionales)	0.17	0.00	2.83
Distancia promedio a mercados nacionales (recíproco 1000)	0.90	1.20	0.90
Distancia al puerto marítimo más próximo (recíproco 1000)	1.49	0.90	0.61
Flujo promedio diario de pasajeros en vías carreteras por cada 1,000 habs.**	0.97	1.59	0.44
Radio de influencia directa metropolitana (kms.)	1.08	0.83	1.08
Radio de influencia indirecta metropolitana (kms.)	0.94	0.55	1.50
Exportaciones departamentales destinadas a países limítrofes, respecto al total departamental**	0.22	1.19	1.60

---

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro AE-18

\* Municipio central

\*\* Departamento

Cuadro AE-20

**Composición interna de los sectores y actividades económicas según zona metropolitana (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	1992				2001			
	<i>Zonas metropolitanas</i>				<i>Zonas metropolitanas</i>			
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>Bolivia</i>	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	<i>Bolivia</i>
<i>Sector Primario</i>	1.68	2.32	10.14	100.00	1.23	3.88	12.96	100.00
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1.03	2.36	7.54	100.00	1.28	2.40	9.66	100.00
Extracción de minas y canteras	2.66	2.26	14.10	100.00	1.16	6.16	18.10	100.00
<i>Sector Secundario</i>	22.07	16.53	22.26	100.00	19.38	15.74	25.35	100.00
Industria manufacturera	21.99	16.48	22.34	100.00	19.43	17.11	27.78	100.00
Electricidad, gas y agua	25.13	20.22	23.13	100.00	18.65	10.46	19.60	100.00
Construcción y obras públicas	20.91	14.98	21.43	100.00	19.74	13.30	17.77	100.00
<i>Sector Terciario</i>	30.28	14.53	21.01	100.00	25.00	16.41	23.12	100.00
Comercio	26.03	15.94	21.85	100.00	17.97	16.53	29.95	100.00
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	28.28	14.23	23.12	100.00	21.21	19.77	20.52	100.00
Establecimientos financieros y servicios a empresas	34.20	15.24	25.41	100.00	30.33	16.28	28.00	100.00
Servicios comunales, sociales y personales	33.41	16.17	25.52	100.00	28.46	17.00	21.79	100.00
Restaurantes y hoteles	23.69	14.21	19.25	100.00	26.28	15.47	21.26	100.00
Servicios de la administración pública	32.96	12.26	12.33	100.00	25.68	12.52	13.87	100.00
<i>Total</i>	20.67	11.71	18.38	100.00	17.82	13.16	21.14	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro III-7

Cuadro AE-21

**Composición interna del PIB metropolitano según sector y actividad económica (1992 y 2001)**

<i>Sector económico</i>	1992				2001			
	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Bolivia</i>	<i>Zonas metropolitanas</i>			<i>Bolivia</i>
	<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>		<i>La Paz</i>	<i>Cochabamba</i>	<i>Santa Cruz de la Sierra</i>	
<i>Sector Primario</i>	2.18	5.33	14.85	26.91	1.70	7.26	15.10	24.64
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	0.81	3.28	6.66	16.24	1.08	2.74	6.85	15.00
Extracción de minas y canteras	1.37	2.05	8.19	10.67	0.63	4.52	8.25	9.64
<i>Sector Secundario</i>	24.92	32.94	28.26	23.34	25.66	28.22	28.29	23.59
Industria manufacturera	19.04	25.16	21.74	17.89	18.89	22.52	22.77	17.33
Electricidad, gas y agua	2.20	3.13	2.28	1.81	3.07	2.33	2.72	2.93
Construcción y obras públicas	3.68	4.65	4.24	3.64	3.69	3.36	2.80	3.33
<i>Sector Terciario</i>	72.90	61.73	56.89	49.76	72.64	64.52	56.61	51.76
Comercio	12.07	13.04	11.39	9.58	8.76	10.90	12.30	8.68
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	14.29	12.68	13.14	10.44	13.35	16.84	10.88	11.21
Establecimientos financieros y servicios a empresas	18.63	14.65	15.56	11.26	24.44	17.76	19.01	14.36
Servicios comunales, sociales y personales	6.80	5.81	5.84	4.21	7.59	6.14	4.90	4.75
Restaurantes y hoteles	4.20	4.45	3.84	3.66	4.87	3.88	3.32	3.30
Servicios de la administración pública	16.91	11.10	7.11	10.60	13.64	9.01	6.21	9.47
<i>Total</i>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en información del Cuadro III-7

