



FLACSO
MÉXICO

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Sede México

Maestría en Población y Desarrollo

LA ZONA METROPOLITANA DE COCHABAMBA, BOLIVIA: CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA PRECARIA

Fidel Marcos Rocha Torrez

Director:

Dr. Jorge Miguel Veizaga Rosales.

Lectores:

Dr. Adrián Guillermo Aguilar

Dr. Fernando Saavedra

Seminario de tesis: Distribución territorial de la población y medio ambiente

Tesis para optar al grado de Maestro en Población y Desarrollo

Octava Promoción, 2008-2010

Agosto, 2010

Para cursar este posgrado se contó con una beca otorgada por Secretaría de Educación Pública (SEP).

Palabras clave

1. Población y desarrollo. 2. Precariedad. 3. Desigualdad.
4. Condiciones de vida – Cochabamba. 5. Metrópolis – Cochabamba.

fidel.rocha@gmail.com

Resumen

Una de las manifestaciones del crecimiento urbano en América Latina son los asentamientos urbanos en la periferia, el área metropolitana de Cochabamba (Bolivia) no es ajena a ello. Dada la precariedad urbana inherente a estos asentamientos, es necesario identificar características clave de la vivienda, factores socioeconómicos, demográficos y espaciales que definen y expresan mayores desigualdades. Por tanto, nuestro objetivo es conocer las condiciones materiales de vida de la población y su relación con el nivel de desarrollo socioeconómico y la estructura demográfica, y cómo se expresa esto en una localización diferenciada y precaria en la periferia urbana. Para identificar las características, tendencias y patrones espaciales en el área metropolitana de Cochabamba, se realizó un análisis comparativo de los dos últimos censos de población y vivienda de Bolivia, 1992 y 2001.

Abstract

One of the manifestations of urban growth in Latin America is the urban periphery, and the metropolitan area of Cochabamba (Bolivia) is not exception. Given the “urban”, inherent to those settlements, is necessary to identify key characteristics in housing as well as socioeconomic, demographic and spatial factors which contribute to precariousness and to increase inequalities. Therefore, our objective is to know the population’s material living conditions, and its relation with the socioeconomic development level and demographic structure, and how it is expressed in diverse locations and in precariousness at the urban periphery. To identify the characteristics, trends and spatial patterns in the metropolitan area of Cochabamba we analyzed comparatively information from the last two population and housing censuses in Bolivia: 1992 and 2001.

Índice de Contenido

I. Introducción.....	1
II. Justificación: los asentamientos humanos precarios y la necesidad de investigación.....	2
III. El Problema de investigación.....	3
IV. Hipótesis de investigación.....	4
V. Objetivos.....	6
Específicos.....	6
VI. Metodología de investigación y pasos a seguir.....	6
Capítulo 1.	9
Una aproximación conceptual a la problemática de la precarización de los asentamientos humanos.....	9
1.1. El desarrollo y las condiciones materiales de vida.....	10
1.2. Las necesidades humanas y las condiciones materiales de vida.....	13
1.3. Calidad de vida, nivel de vida y condiciones materiales de vida.....	16
1.4. Pobreza y condiciones materiales de vida.....	18
1.5. El Sistema de asentamientos humanos.....	21
1.6. Lo urbano - rural.....	22
1.7. Metrópolis: fenómeno de concentración y expansión en la forma y de explotación y precarización en el fondo.....	25
1.8. La ciudad dual.....	28
Capítulo 2.	31
Aspectos contextuales del sistema de asentamientos humanos.....	31
2.1. Antecedentes históricos: Cochabamba y su evolución como ciudad.....	31
2.1.1. Cochabamba y la importancia de sus valles.....	33
2.1.2. Estructura espacial de los Valles.....	36
2.1.3. El paso a la modernización: la nueva morfología de la ciudad.....	37
2.1.4. Los nuevos ciudadanos.....	38
2.1.5. La ruptura: intensificación del crecimiento urbano.....	39
2.2. Factores explicativos: desempeño de los mecanismos de planificación y gestión urbana..	41
2.2.1 Instrumento regulador: efecto poco integral.....	41
2.2.2 Plan Director: intento de articulación metropolitana.....	43
2.2.3. La vivienda.....	45
2.3. Situación urbana actual: dimensión demográfica.....	46
2.3.1. La población y su evolución.....	47
2.3.2. Crecimiento intercensal y densidad poblacional.....	50
2.3.3. Dinámica de la estructura por edad y sexo.....	51
2.3.4. El fenómeno de la migración.....	53
Capítulo 3:.....	55
Dinámica de precarización de las condiciones materiales de vida.....	55
3.1. Las características materiales de la vivienda.....	56
3.1.1. Las características materiales de construcción de la vivienda.....	57
3.1.2. Disponibilidad y uso de los servicios básicos.....	62
3.1.3. Acceso a los servicios básicos.....	65
3. 2. Las características de desarrollo económico y social de la población.....	70
3.2.1. Nivel educativo.....	70

3.2.2. Actividad y ocupación.....	73
3.2.3. Densidad de ocupación habitacional	77
3. 3. Las características de la estructura socio demográfica.....	79
3.3.1. Tamaño de los hogares	79
3.3.2. Fecundidad	81
3.3.3. Migración acumulada.....	82
Capítulo 4.	84
Población, desarrollo y cambios en las condiciones materiales de vida	84
4.1.1. Expansión territorial y densidad de la población	85
4.1.2. La distancia en la estructura urbana	90
4.2. Factores determinantes de las condiciones de vida.....	91
4.2.1. Índice de condiciones materiales de las viviendas	92
4.2.2. Índice de desarrollo económico y social	94
4.2.3. Índice de la estructura socio demográfica	97
4.3. Cambios en los niveles de precariedad.....	99
4.3.1. Patrón de la precarización.	100
4.3.2. Dinámica de la precarización espacial	106
Capítulo 5.	108
Conclusiones y consideraciones generales sobre la precariedad urbana.....	108
Cochabamba una ciudad dual.....	108
Formación de las periferias urbanas precarias y su reproducción.....	110
Las condiciones materiales y sus tendencias futuras.....	111
Bibliografía.....	114
Anexos. I: Reporte técnico	119
Condiciones materiales de la vivienda	119
Las características de desarrollo económico social de la población.....	121
Características demográficas: estructura social.....	124
Anexos. II: Formato electrónico.....	125

Índice de Tablas

Tabla II - 1: Población total y participación porcentual por sexo (1950, 1976, 1992 y 2001)....	47
Tabla II - 2: Población total y participación porcentual por sexo (1992 y 2001).....	48
Tabla II - 3: Tasa de crecimiento intercensal (1992 - 2001)	51
Tabla III - 1: Resumen de la composición de los índices.....	56
Tabla III - 2: Porcentaje de Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC]	58
Tabla III - 3: Porcentaje de Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB]	62
Tabla III - 4: Porcentaje de Acceso a los Servicios Básicos [ASB].....	66
Tabla III - 5: Variables del Indicador de Educación [IE].....	71
Tabla III - 6: Variables del Indicador de Ocupación y Actividad [IOA]	74
Tabla III - 7: Tamaño del Hogar [THOG].....	80
Tabla III - 8: Mujeres en edad fértil y promedio de hijos por mujer.....	81
Tabla IV - 1: Densidad de la población por hectárea	88

Tabla IV - 2: Matriz de correlaciones de índices	101
Tabla IV - 3: Comunalidad (varianza) de los índices.....	101
Tabla IV - 4: Matriz de correlación de indicadores.....	103
Tabla IV - 5: Comunalidad (varianza) de los índices.....	104
Tabla IV - 6: Matriz de componentes de indicadores	105

Índice de Gráficos

Gráfico II - 1: Pirámide de estructura por quinquenio en edad y sexo.....	52
Gráfico III - 1: Porcentaje de Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC]	59
Gráfico III - 2: Porcentaje de Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB]	63
Gráfico III - 3: Porcentaje de Acceso a los Servicios Básicos [ASB].....	68
Gráfico III - 4: Inmigración acumulada [IMA]	83
Gráfico IV - 1: Distribución territorial y caracterización de los asentamientos humanos en la ZMC	87

Índice de Mapas

Mapa II - 1: Mapa de ubicación de la Zona Metropolitana de Cochabamba (ZMC).....	32
Mapa II - 2: Vinculación de la estructura de los valles	35
Mapa II - 3: Evolución de la expansión urbana en la Zona Metropolitana de Cochabamba	40
Mapa II - 4: Población por zona censal de la ZMC, año 1992.....	49
Mapa II - 5: Población por zona censal de la ZMC, año 2001	49
Mapa III - 1: Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC], 1992	61
Mapa III - 2: Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC], 2001	61
Mapa III - 3: Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB], 1992	64
Mapa III - 4: Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB], 2001	64
Mapa III - 5: Acceso a los Servicios Básicos [ASB], 1992	69
Mapa III - 6: Acceso a los Servicios Básicos [ASB], 2001	69
Mapa III - 7: Indicador de Educación [IE], año 1992	72
Mapa III - 8: Indicador de Educación [IE], año 2001	72
Mapa III - 9: Indicador de Ocupación y Actividad [IAO], año 1992.....	75
Mapa III - 10: : Indicador de Ocupación y Actividad [IAO], año 2001.....	75
Mapa III - 11: Indicador de Hacinamiento [IH], 1992	78
Mapa III - 12: Indicador de Hacinamiento [IH], 2001	78
Mapa IV - 1: Año de expansión urbana por zona censal 2001.....	86
Mapa IV - 2: Densidad de la población por hectárea, año 1992	89
Mapa IV - 3: Densidad de la población por hectárea, año 2001	89
Mapa IV - 4: Índice de Condiciones Materiales [ICM], 1992	93

Mapa IV - 5: Índice de Condiciones Materiales [ICM], 2001	93
Mapa IV - 6: Índice de Desarrollo Económico y Social [IDES], 1992.....	96
Mapa IV - 7: Índice de Desarrollo Económico y Social [IDES], 2001.....	96
Mapa IV - 8: Índice de Estructura Socio - Demográfica [IESD], 1992	98
Mapa IV - 9: Índice de Estructura Socio - Demográfica [IESD], 2001	98

Agradecimientos

La experiencia de esta investigación acumula la presencia de personas y eventos que ampliaron y enriquecieron cada fragmento de la misma. En todo caso quiero expresar mi profunda gratitud al Dr. Jorge Miguel Veizaga, un amigo, que con sus conocimientos, consejos y sinceridad sin escatimar tiempo me ha guiado en todo el proceso de la investigación. Agradezco también las imprescindibles intervenciones del Dr. Fernando Saveedra y Dr. Adrián Guillermo Aguilar quienes con sus atinados y siempre oportunas comentarios me dieron la seguridad y firmeza a continuar con la investigación de cuyas sugerencias se nutrió la versión final del documento. Así mismo extender este agradecimiento al Dr. Virgilio Partida por sus comentarios y anécdotas que también fueron rescatados entre líneas en la investigación. Está claro que esta investigación no hubiese sido posible de no contar con el apoyo de instituciones y personas que participaron indirectamente en la conformación de la misma. El apoyo financiero de la Secretaría Educación Pública (SEP), de un modo similar resaltar –en el ámbito académico- a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Social sede México, con el apoyo de profesores comprometidos con la excelencia académica. Así mismo, a la secretaría técnica de quien destaco la eficiencia y eterno apoyo de Dorothy Okumura y la siempre disposición del equipo de bibliotecarios.

También quiero dar las gracias a mis compañeros del Programa de Población y Desarrollo con quienes celebro cada momento compartido. A mis compatriotas Iberth Gonzáles y Huáscar Salazar que precisaron en algunos detalles del contexto en la investigación al igual que Daniel Hurtado y Yolima García en la redacción, a mi grupo de trabajo y estudio (el gabinete) Verónica Murguía, Janwar Moreno, Adrián Solís, Eufemio Franco y Cesar Valderrama con quienes compartí, dudas, aclaraciones, discusiones y risas. A José Franco, Nathaly Llanes, Manuel Triano, Sergio Velarde y Luz Ángela Cardona que fueron un apoyo en todo el proceso de mis estudios y particularmente Ana Ruth Escoto. Agradecer en general a toda la comunidad *flacsonita* (estudiantes, profesores y administrativos).

Por sobre todo, a Dios mi guía, a mi familia -tan querida- mi padre Rodolfo Rocha *in memoriam*, mi madre Maura Torrez y mis hermanos Omar, Hector, Riornan, Rosalinda e Imelda que a pesar de la distancia en todo momento transmitieron su más profundo cariño y apoyo.

I. Introducción.

La investigación urbana en Latinoamérica, y particularmente en Cochabamba, ha prestado mayor atención a las características actuales de las ciudades que a la problemática del crecimiento de las ciudades el desarrollo de la urbanización y precarización de los asentamientos humanos, problemas que se manifiesta en las condiciones de vida.

Dado que la ciudad crece, se hace compleja, y cada vez es más importante la vida urbana, es necesario conocer las condiciones de las personas que en ella residen, y vale la pena preguntarse si el desarrollo urbano-metropolitano se relaciona con el desarrollo en general y con el desarrollo humano sostenible en particular; más específicamente ¿Qué implicaciones tiene para la población que reside en la zona metropolitana de Cochabamba el desarrollo y crecimiento de la ciudad? ¿Cuáles son las principales características que definen las condiciones de vida en la zona metropolitana de Cochabamba? ¿Existe algún patrón que pueda explicar las condiciones de vida de dicha población?

Esta investigación supone la existencia de una dinámica de precarización de las condiciones de vida, particularmente las condiciones materiales de vida en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba. Para ello se evalúan diversos factores que pueden ser agrupados en dos tipos: i) las condiciones socio-económico de la población; y ii) la estructura socio demográfica y como se expresa en la estructura espacial urbana.

La perspectiva es una visión integral sin jerarquizar las diversas e inseparables dimensiones económicas, sociales, medioambientales, políticas, demográficas, espaciales y culturales, y en este sentido el estudio considera los aportes provenientes de diferentes dimensiones, lo que permiten integrar distintos aspectos y análisis que deben tomarse en cuenta, para superar la simple identificación de relaciones aisladas y parciales. El conjunto de los capítulos que compone la presente investigación tiene por objetivo dar a conocer las *condiciones materiales de vida* y sus relaciones con el nivel de desarrollo socioeconómico de la población y la estructura demográfica y su expresión en términos de su diferente dinámica de localización y la precarización en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba.

El estudio se presenta en cinco capítulos. El *capítulo primero* es una aproximación conceptual, iniciando con una sucinta explicación de los conceptos que permitirán guiar el estudio y el conocimiento de la problemática de la precarización de los asentamientos humanos. Se caracteriza la importancia de analizar las condiciones materiales de vida como el elemento que permite entender los procesos de desarrollo, siendo los factores explicativos las condiciones económicas y sociales, de la población y como convergen y se expresan espacialmente en los asentamientos humanos. El *capítulo segundo* presenta el proceso histórico de evolución de la ciudad de Cochabamba, donde se revela cómo a partir de su historia sigue un patrón que estructura la segregación funcional y social, la segmentación del espacio y la conformación de una ciudad dual. En el *capítulo tercero* se analiza la dinámica de la precarización de las condiciones materiales de vida, a partir de tres características: i) los materiales de construcción de la vivienda, la disponibilidad y acceso a los servicios básicos, mediante la construcción de un *índice de condiciones materiales*; ii) las características de la población según ocupación y actividad, educación del jefe de hogar y hacinamiento a través del *índice de desarrollo económico y social*; y iii) las características demográficas según el tamaño del hogar, la fecundidad, y la migración acumulada, que se sintetizan en el *índice demográfico*. En el *capítulo cuarto* se analizan las tendencias, de las condiciones materiales de vida de los asentamientos urbanos que tienen una expresión física y territorial donde se materializan y abre paso a la precariedad. Por último el *capítulo quinto* de conclusiones y consideraciones generales sobre la precariedad emanadas del estudio. Además se incluyen dos anexos: el primero con una explicación que amplía la elaboración metodológica donde se detalla la construcción de cada índice, y el segundo que está en formato digital donde se presentan los resultados del primer anexo en mapas temáticos, cuadros y gráficos.

II. Justificación: los asentamientos humanos precarios y la necesidad de investigación

El problema de los asentamientos humanos ha encontrado un espacio en los debates sobre el crecimiento de las ciudades, y de manera general en las discusiones sobre la población y el desarrollo, que según algunos investigadores del tema, hasta hace poco se habría manifestado como una *pausa* en la generación de conocimiento sobre el tema (2008, p. 138; Connelly y Cruz, 2004; Dubresson, 2002; Schteingart y Salazar, 2005; Zápotocká, 2007; Zárate, 2008). Este

periodo se ha caracterizado por vacíos teóricos y la presencia de imprecisiones y dispersiones conceptuales; de ahí la necesidad de retomar la discusión frente a las nuevas características que ha adquirido el problema de los asentamientos humanos, principalmente el crecimiento de la población urbana y la expansión de las ciudades.

Al igual que muchas ciudades de Latinoamérica, Cochabamba se ve afectada por una marcada “precariedad urbana”, en torno a necesidades derivadas del crecimiento urbano que están trascendiendo los límites municipales. Espacialmente la presencia de los asentamientos precarios en la periferia es dominante, y los asentamientos humanos se ubican a menudo en suelo “restringido” por presentar riesgos importantes para la habitabilidad. En este contexto, son varios los problemas conexos de los asentamientos humanos generados por múltiples necesidades que tienen un efecto negativo en las condiciones de vida de la población. Este proceso comienza por la necesidad de una vivienda y la búsqueda de dónde instalarse, sin importar *donde sea - donde puedan*, dando pie a una secuencia de nuevos problemas sociales y urbanos.

III. El Problema de investigación

En las ciudades de Latinoamérica el crecimiento de la población urbana ha dado lugar a la creación de grandes ciudades donde la ciudad original llega a ser una aglomeración que incluye asentamientos que trascienden el límite político administrativo. El hecho que una ciudad esté dividida en dos o más jurisdicciones y tenga dos o más autoridades o gobiernos que administra cada uno su circunscripción genera problemas inéditos de tipo funcional, económico, social y político.(Tamayo, Ortiz, y Pott, 2006). Por lo tanto, una de las interrogantes del estudio de la ciudad de Cochabamba es el *identificar, delimitar y conocer* la *dinámica* de la zona metropolitana para que sea posible delinear una política que aproveche las ventajas y aliente el desarrollo.

En este contexto, se enfrentan severas carencias o déficit, particularmente en los asentamientos humanos marginados y precarios, separando virtualmente a los ciudadanos que acceden a todos sus derechos de quienes se encuentran segregados habitacional, social, económica y espacialmente. Una de las características que se presentan en las zonas metropolitanas son las áreas de expansión, con dimensiones demográficas, espaciales, sociales y económicas diferentes. Son territorios aledaños que en todo caso están en transición urbana, caracterizados por un patrón altamente concentrado de precariedad. Espacialmente se identifican como el lugar de residencia

de habitantes que carecen de una vivienda, servicios básicos (agua entubada, drenaje, electricidad y recolección de basura), equipamientos de soporte urbano (educación, salud, recreación, mercado, seguridad), e infraestructura (vías, transporte), obligados a desplazamientos y movilidad espacial cotidiana. En su mayoría estos sectores no cuentan con el apoyo de la institución pública – administrativa por lo que no se les asigna recursos para resolver los problemas de servicios necesarios para habitar (Lindón, 1997, p. 9). Si bien la carencia y acceso de los servicios señalados contextualiza el problema de crecimiento de las ciudades, los asentamientos humanos *irregulares – ilegales – informales* caracterizan al fenómeno de la precariedad, por la existencia o no de mecanismos legales en el proceso de urbanización periférica (Schteingart y Salazar, 2005, p. 25). El énfasis de los aspectos jurídicos e institucionales surge principalmente de la población habitante de la *periferia irregular* al considerarse parte de una estructura urbana, pero no así de una estructura administrativa. Dadas las condiciones de *periferia irregular* las viviendas suelen ser construidas “*a toda prisa*”, sin tomar en cuenta los riesgos por su ubicación geográfica y material de construcción de las viviendas, que agudizan su precariedad e inhiben la aspiración de mejoras en las condiciones de vida. Estos elementos permiten formular las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Qué factores socioeconómicos, demográficos y espaciales determinan la precarización de las condiciones de vida de la población en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba?
- 2) ¿Cuáles son las principales características habitacionales, que definen las desigualdades y precariedad en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba?

IV. Hipótesis de investigación

Los asentamientos periféricos del área urbana en la zona metropolitana de Cochabamba se encuentran en una situación caótica y compleja, caracterizada por la precariedad y la desigualdad de la estructura urbana en expansión, donde se acumulan una serie de problemas habitacionales, sociales, económicos, políticos y espaciales que definen notorios contrastes en las condiciones de vida de la población según lugar donde residen. Para su análisis es importante traspasar la frontera *lineal* (causa – efecto), dado el número de factores involucrados: habitacionales, sociales, económicos, espaciales, políticos y culturales.

Este estudio plantea que Cochabamba es una *Ciudad Dual*¹ que se refleja en el espacio urbano, producto de la segregación socio espacial. La convivencia de áreas urbanas altamente calificadas con otras donde domina una decadencia física sin precedentes, es la expresión visual del fenómeno de la ciudad dual que favorece la fragmentación territorial con la aparición de nuevas áreas de suelo residencial producido por distintos segmentos de la población de manera diferenciada de acuerdo a la posición que ocupa cada grupo en la estructura del espacio social. Estas formaciones espaciales diferenciales se presentan en conjuntos de formas y contenidos² distintos, a la vez que producen otros, y donde se mezclan simultáneamente al menos tres procesos: el primero, como consecuencia de la crisis del suelo y la vivienda, hay escasez de acceso y disponibilidad de servicios urbanos que afecta a la mayoría de los hogares; el segundo deviene del primero: la persistente y creciente desigualdad social y espacial; y tercero, como consecuencia de los anteriores, la dinámica de la precarización, es decir, la continuidad y desplazamiento de importantes segmentos de la sociedad a condiciones de supervivencia precarias que arrastra consigo una lógica de reproducción de los patrones de segregación residencial.

Supuestos básicos: hipótesis de investigación

- 1) El proceso de poblamiento y ocupación del espacio urbano es histórico – estructural, según el modelo de desarrollo predominante (libre mercado) y se expresa reproduciendo las desigualdades habitacionales, sociales, económicas, culturales y espaciales existentes al interior de la zona metropolitana de Cochabamba.
- 2) Considerando las características de los asentamientos humanos en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba, la falta de servicios básicos necesarios, equipamientos e infraestructura, la poca intervención institucional (administrativa) genera mayor precariedad y refuerza la fragmentación de la ciudad de carácter contrapuesto.

¹ Véase (Borja y Castells, 1997), (Castells, 1995) y (Sassen, 1991)

² Los conceptos de forma y contenido son utilizados para referirse al espacio geográfico. Es *forma* en tanto que se encuentra los objetos visibles ya sean de origen natural como artificial y en tanto que su *contenido* son los procesos sociales que constituyen su “principio activo” (Milton, 1988)

V. Objetivos

General

Conocer las condiciones de vida de la población en términos materiales y sus relaciones con el nivel de desarrollo socioeconómico de la población y la estructura demográfica, y su expresión en términos de su diferente dinámica de localización y precarización en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba.

Específicos

- 1) Definir la existencia de patrones diferenciales que determinan la precariedad en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba.
- 2) Identificar los factores que condicionan la precariedad en la zona metropolitana de Cochabamba y construir indicadores que permitan aproximar a las condiciones de precariedad de la población por medio de un modelo explicativo
- 3) Realizar una medición de niveles, patrones y dinámica de la precariedad en la periferia urbana de la zona metropolitana de Cochabamba

VI. Metodología de investigación y pasos a seguir

La investigación formula una propuesta de medición de niveles, patrones y dinámica de la precariedad de la zona metropolitana de Cochabamba, en el periodo 1992 - 2001, dada, que los procesos de configuración metropolitana de la ciudad de Cochabamba se dan al inicio de la década de los ochenta, y por otro a la mayor disponibilidad de información espacializada accesible en el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Instituto Nacional de Estadística (INE). No fue posible trabajar las bases de los anteriores censos al 1992 a nivel de zona censal debido a los cambios en el sistema de codificación y el cambio de las zonas censales.

Para el desarrollo de la investigación se toma como escenario la Zona Metropolitana de Cochabamba (en adelante ZMC). Se trabajará fundamentalmente con información secundaria en la construcción de una base de datos, con información estadística del Censo Nacional de

Población y Vivienda (CNPV) de los años 1992 y 2001, y a nivel de contexto de los años 1950 y 1976.

La *unidad de análisis* es la población residente en la ZMC. Para 1992 incluye a los municipios de Cochabamba, Sacaba, Tiquipaya, Quillacollo y para 2001 incluye nuevas unidades político administrativas municipales: Colcapirhua, Vinto y Sipe Sipe. Este último municipio a pesar de estar articulado a la ZMC, no está incluido como área urbana en los datos del CNPV – 2001, y dada esta imposibilidad no se incluye en el análisis.

La *unidad de observación espacial* está conformada por la *zona censal*,³ que es lo más próximo para una desagregación que pueda ser comparable entre los censos de 1992 y 2001, y la más próxima a la unidad político administrativa.

A lo largo de la investigación, y por diversos propósitos según el objetivo, se ha propuesto el siguiente *procedimiento* y se han puesto en práctica algunos métodos y técnicas de análisis que a continuación se presentan:

- i) Revisión de la bibliografía, con el propósito de articular un marco teórico conceptual explicativo.
- ii) Recopilación de información secundaria.
- iii) Sintetizar y seleccionar la información.
- iv) Construcción de *índices e indicadores*,⁴ que proviene de la base del CNPV 1992 – 2001 en el formato del programa REDATAM. Por sus características, el programa mencionado permite un rápido acceso a la información en diferentes niveles, sean estos hogares o zona censal, que a su vez permite el cálculo de indicadores específicos.

³ Para el levantamiento de información censal, se estructura una jerarquización espacial como base en la unidad de *vivienda* (que esta compuesta por uno o varios hogares) el conjunto de viviendas conforman el *manzano*, de la misma manera, el conjunto de manzanos conforman el *segmento censal*, el conjunto de segmentos censales conforman el *sector censal*, y estos componen la *zona censal* (unidad de análisis de la investigación), el conjunto de zonas censales conforman al municipio (unidad político -administrativa).

⁴ En anexo (reporte técnico) se presenta una descripción detallada del proceso de selección de las variables consideradas y la elaboración de los indicadores e índices, de igual manera se incluye el reporte del proceso realizado y las técnicas usadas.

- v) Diseño y construcción de *mapas temáticos*. Para ello se hace uso del soporte de los SIG,⁵ y esta elaboración sigue el proceso convencional, donde se incorporan los resultados de los índices e indicadores, y posteriormente se compara y caracterizan las diferencias espaciales de cada momento censal.

- vi) Analizar, las tendencias, dinámicas y patrones del crecimiento, expansión y segregación de la ZMC.

⁵ La proyección utilizada ha sido la de Mercator (UTM-zona 19) con el *Datum*: WGS 1984, el software ArcGis 9.3. En base a información cartográfica INE digitalizándose las zonas censales que en su versión original se encuentra en el software Microstation. A su vez se ha usado información de la Unidad de Ordenamiento Territorial y Límites de la Prefectura del Departamento de Cochabamba, la Unidad de planeamiento de la municipalidad de Cochabamba y el Centro de Planificación y Gestión de la Universidad Mayor de San Simón.

Capítulo 1.

Una aproximación conceptual a la problemática de la precarización de los asentamientos humanos.

El objetivo de este capítulo es presentar las principales bases conceptuales que permitan comprender la problemática del desarrollo de la urbanización y la precarización de los asentamientos humanos en la periferia de las ciudades. En este sentido, son varios los problemas conexos a la *precarización*; por ello, es importante priorizar los fundamentos sobre los cuales se han generado interpretaciones desde la organización administrativa, el sistema económico, la estructura social, la actividad y dinámica de la población en diferentes investigaciones.

Para caracterizar la *precarización* de asentamientos humanos se han utilizado múltiples criterios y expresiones, en los que las ciencias sociales han realizado grandes aportes de análisis, al establecer relaciones entre las “condiciones materiales” y la forma en que los grandes grupos sociales se organizan productivamente y se reproducen. Los soportes materiales para promover la salud, la educación y las condiciones de vivienda, el acceso a los servicios básicos y la infraestructura resultan imprescindibles en la comprensión de la dinámica de las *condiciones materiales de vida*. No obstante, existe coincidencia en que las condiciones de vida están en función de un contexto social, cultural, natural, temporal, espacial, político, económico y de las exigencias del medio ambiente en que vive una persona. Tiene que ver también, con los niveles de aspiración personal y con los límites alcanzables en una situación dada con la percepción que uno tiene de su propia situación, de la misma manera con la percepción que los demás tienen de esa situación. Como indica Núñez de Villavicencio (2000), los problemas, como los efectos del endeudamiento, el desempleo, la escasa seguridad social, el retraso educacional, malas condiciones de salud, la movilidad social, falta de un hábitat adecuado, la falta de higiene, entre otros, son fenómenos que han transformado las condiciones de vida de muchas poblaciones hacia la precarización con independencia de los deseos y necesidades humanas, tal como señala Jan y Wilson (1994). Por esa razón las condiciones de vida son difíciles de definir y de medir.

En esta síntesis a manera de “estado del arte” de los estudios de población, desarrollo y medio ambiente, se intenta encontrar elementos que permitan formular un marco teórico conceptual para

entender propiamente las *condiciones materiales de vida*. No es la intención involucrarse en la discusión, tan prolijamente analizada en las investigaciones mencionadas adelante, sino, rescatar enfoques y perspectivas que permitan el mejor desarrollo de la investigación acorde a las características de la Zona Metropolitana de Cochabamba.

En este sentido, es necesario observar algunos elementos que hacen al conjunto de las condiciones materiales de vida, divididos en seis componentes: i) el *desarrollo* que de manera general ha marcado el eje de un proceso sobre las cuales se configuran cuantitativamente y cualitativamente las condiciones de vida; ii) las *necesidades humanas* y el *tener* en la perspectiva de una explicación a las condiciones materiales de vida; iii) el concepto de *condiciones materiales de vida* y la aparente similitud con el concepto de *calidad de vida*; iv) la *pobreza* como un factor determinante en las condiciones de vida individual y colectiva, pero sobre todo como un “resultado” cada vez más visible y alarmante; v) el sistema de asentamientos humanos en proceso de contracción, expansión y consolidación donde se trata las características de metropolización, la urbanización y la vivienda; por último el enfoque de la *cuidad dual* como una aproximación a la producción y consolidación urbana de las condiciones materiales de vida.

1.1. El desarrollo y las condiciones materiales de vida.

Con el objeto de cuestionar nuestro conocimiento convencional sobre desarrollo y su evolución, parte de una mirada desde los planteamientos teóricos clásicos que refuerza la idea de cómo el “desarrollo” es cambiante en una multiplicidad de dimensiones. Los fundadores de la sociología en plena sociedad industrial construyeron numerosas interpretaciones bipolares a lo largo de *continuums*,⁶ tales como la diferencia entre *comunidad-sociedad* (Tönnies, 1947) “como dos tipos distinguibles de organización social”, citado por (Lezama, 2005, p. 138). La característica común se matizaba en las sociedades familísticas y heterogéneas respecto a la variedad múltiple de lealtades sociales por parte de los actores sociales. Más recientemente esta idea básica alcanzo la bipolaridad más conocida *tradicional-moderna* (Parsons, 1966) es al mismo tiempo el paso de una forma de organización de la vida económica, política y social “cuya base territorial es lo rural a otra cuya sustentación geográfica es la ciudad” (Lezama, 2005, p. 138). En todo caso estos planteamientos teóricos siempre se apartaron del término *desarrollo*. Las preferencias iban en la

⁶ Véase, el *continuum* rural – urbano o la historia como cambio cultural en Redfield (Lezama, 2005, p. 168)

dirección del concepto de *evolución* recogiendo quizás analógicamente el éxito de las obras de Darwin.

El tema de *desarrollo* es considerado como cambiante, “no es un concepto estático” y este rasgo es catalogado por algunos investigadores como su fortaleza. “Su aproximación ha necesitado de sucesivas reconceptualizaciones” (Amaro, 1999, p. 37). De la misma manera, Paolo Bifani (2007) argumenta que la dificultad de definir desarrollo surge desde “la perspectiva desde la cual se la analiza; la multiplicidad de dimensiones que encierra; la forma como se percibe y las prioridades que se dan a cada una de sus dimensiones; las situaciones específicas y las metas a que cada sociedad aspira”. Sin embargo, enfatiza que “es lícito afirmar que siempre está asociado a un proceso mediante el cual aumenta cuantitativamente como cualitativamente el “bienestar” individual y colectivo” (Bifani, 2007, p. 111).

En la actualidad el desarrollo se concibe como un proceso que Nelson Amaro (1999) y Paolo Bifani (2007) presentan en la siguientes síntesis:

Primera época: La aparición y uso del término “desarrollo” se presenta posterior a la segunda guerra mundial. Si bien se hablaba de desigualdades entre países estos eran considerados “sociedades simples que no habían tenido evolución como objetos que emanaban de las políticas coloniales e imperialistas de los países capitalistas avanzados” (Amaro, 1999, p. 43), había una equivalencia de desarrollo con *crecimiento económico* “Solo si el crecimiento económico se observaba se podía decir que había desarrollo” (Amaro, 1999, p. 38). “El mundo en desarrollo era más bien visto como frontera en expansión desde los países donde había surgido y se había expandido la revolución industrial” (Amaro, 1999, p. 43).

Segunda época:, “La gran conflagración ve surgir este concepto que adquiere carta de ciudadanía” (Amaro, 1999, p. 43). Está asociado a la *institucionalización* de la creación del Sistema de Naciones Unidas, el lanzamiento del Plan Marshall; cuando la ayuda a los países europeos devastados por la segunda guerra mundial, habían obtenido mejoras óptimas. El *optimismo* que esta época inspiraba por los sucesos de las diferencias de las riquezas entre naciones. “La problemática del desarrollo ha sido generalmente considerada de tipo económico político”, “se habla de desarrollo económico y social” (Bifani, 2007, p. 112). En la época “dorada” en algunos países se ve el desarrollo como una política de Estado, la idea de desarrollo se enraíza en la sociedad. Se sostiene como el *desarrollo de los Estados* “en especial al nivel decisonal de

definición de políticas, tienden a privilegiar la idea de crecimiento económico medido por la expansión del PIB” (Bifani, 2007, p. 112).

Tercera época: El enfoque fue rectificado, y Ernesto Amaro (1999) puntualiza como la relación entre satisfactores y Estado cobran interés en los “derechos económicos y civiles” comprendiendo que si no había crecimiento económico no se puede distribuir los beneficios. Surgen nuevas propuestas como estrategias políticas fuertemente vinculadas a la participación de grupos de marginados y organizados como obreros, ancianos, etnias, grupos minoritarios, etc. quienes demandaban la necesidad fundamental de alimentación, educación, salud, etc. Estas manifestaciones se hicieron presente en la propuesta de Naciones Unidas: “El problema de los países desarrollados no es mero crecimiento, sino desarrollo [...] el desarrollo es crecimiento más cambio.” United Nations citado por (Bifani, 2007, p. 112). Surge la crítica de la calidad antes de cantidad, las personas antes que los bienes, “No se trata aquí de luchar para subsistir o satisfacer necesidades esenciales, sino más bien de crear nuevas formas de consumo” (Bifani, 2007, p. 134), posteriormente fueron rescatados como *calidad de vida*.

El *Pesimismo*⁷ de esta época y la frustración de la *década perdida* del desarrollo, trae a colación el *desarrollo humano* desigualdad de *necesidades básicas*. “Refleja en gran medida el descontento con respecto a las ayudas dadas que no han tenido resultado” (Amaro, 1999, p. 47). “La falta de crecimiento económico impidió el desarrollo y se tradujo en mayor pobreza, causando además mayor presión sobre el sistema natural” (Bifani, 2007, p. 113). El descontento y la frustración se asocia a la “creciente inquietud por el entorno natural, su deterioro y el temor a que su eventual destrucción aleje aun más las posibilidades de lograr niveles mínimos de bienestar para la sociedad mundial” (Bifani, 2007, p. 113). Trae la conciencia sobre el impacto del *medio ambiente* ligados a la *participación ciudadana*, “pueden notarse los componentes de género y etnia que formalmente tiende a tener similitudes en su enfoque [...] En todo caso, estos enfoques necesariamente tienen

⁷ Durante la década de los ochenta, la mayoría de los países de la región sufrieron una crisis económica de gran intensidad. Los objetivos de desarrollo y progreso “social” no fueron plenamente alcanzados. Por el contrario, según Roses (1994) se ha observado un incremento de la población en situación de pobreza extrema y de pobreza relativa y un deterioro de las condiciones de vida. Estos resultados fueron calificados como la “década perdida”. Ante la presencia de persistentes y considerables diferencias de desigualdad entre los países y al interior de los mismos. La Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, (CDMA) resalta en la introducción de *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente* de Agosto de 1990: Para el tercer Mundo y particularmente para América Latina, la situación en la última década ha sido desastrosa. Esto ha ocurrido por el efecto combinado de la deuda externa, el deterioro ambiental acumulado a través del tiempo, la caída de muchos de los precios de los productos básicos de exportación, las desventajosas tendencias del comercio internacional y las políticas económicas poco exitosas aplicadas en varios países. “Nos encontramos entonces ante una situación de crisis del modelo básico de civilización que vivimos: la modalidad de desarrollo actual parece cada día menos viable. Si cambiar de modalidad de desarrollo augura problemas potenciales, proseguir sin modificaciones el rumbo actual se presenta como aun más conflictivo” (CDMA, 1990, p. 1)

que añadirse a la dimensión más global de desarrollo al formar parte de la dimensión de participación ciudadana” (Amaro, 1999, p. 39).

Cada vez es más evidente la importancia que se asigna a las dimensiones de “acceso a la educación, el empleo, la salud y la seguridad social” o valores tales como “justicia social, equidad, economía, ausencia de discriminación racial – religiosa o de otra índole, política o ideológica, democracia, seguridad y respeto a los derechos de calidad ambiental” (Bifani, 2007, p. 111).

Al explorar estos enfoques y épocas del desarrollo, se puede observar cómo se entendía tradicionalmente al desarrollo o crecimiento y como en la actualidad el desarrollo involucra tres aspectos: i) El énfasis en el crecimiento económico; ii) la preocupación del medio ambiente natural y; iii) la consideración del “fenómeno humano” como prioridad. (G. Rodríguez, 1999). De tal modo que se incluye a las necesidades humanas, como un factor fundamental de las condiciones de vida.

Por último las necesidades fundamentales según el enfoque de Max-Neff y colaboradores (1986), el *Desarrollo a escala humana* señala que la diferencia respecto de los estilos dominantes radica en “concentrar las metas del desarrollo en el proceso mismo del desarrollo”. Es decir, que las “necesidades humanas fundamentales pueden realizarse desde el inicio y durante todo el proceso de desarrollo; ósea que la realización de las necesidades no es la meta, sino el motor del desarrollo mismo” (Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986, p. 51).

1.2. Las necesidades humanas y las condiciones materiales de vida

Las condiciones materiales de vida definen las posibilidades que tienen las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas y que normalmente se refieren a un conjunto de bienes (públicos o privados) a los cuales se tiene acceso o no (disfrute). A su vez, las *necesidades humanas* están relacionadas con características espaciales, de organización y proyección que dan cuenta de las posibilidades de mejora y satisfacción a un conjunto de la población. Adelante, se explora el significado de necesidades humanas según algunos autores.

Por un lado, según Max-Neff, Elizalde, Hopenhayn y colaboradores (1986) señalan que tradicionalmente se ha creído que las necesidades humanas tienden hacer infinitas, que están

constantemente cambiando, que varían de una cultura a otra y que son diferentes en cada periodo histórico. A este enfoque *tradicional* Max-Neff y sus colaboradores lo denominan como “suposiciones incorrectas producto de un error conceptual” (Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986, p. 25). Estas “suposiciones incorrectas” provienen de una diferencia fundamental entre lo que son propiamente *necesidades* y lo que son *satisfactores de esas necesidades*. “No existe correspondencia biunívoca entre necesidades y satisfactores.” (Ídem, p. 26), estas relaciones son dinámicas y pueden variar según el tiempo y espacio. Es decir, un satisfactor puede contribuir a la satisfacción de diversas necesidades o, viceversa, una necesidad puede requerir de diferentes satisfactores para ser satisfecha. No se refieren a necesidades humanas propiamente, sino hacen referencia a las *necesidades humanas fundamentales*. Las cuales caracteriza como: i) Son finitas, pocas y clasificables; ii) Son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. “Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades” (Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986, p. 27). Cada sistema económico, social y político propone diferentes características para la satisfacción de las mismas necesidades humanas fundamentales.⁸ Asumir las necesidades tan sólo como carencia implica limitar su visión únicamente a lo fisiológico, que es precisamente cuando una necesidad toma con mayor fuerza y claridad la sensación de “falta de algo”. Sin embargo, en la medida en que las necesidades comprometen, motivan y movilizan a las personas, son también potencialidad y, más aún, pueden llegar a ser recursos, capaces de integrar la realización armónica de las necesidades humanas en el proceso de desarrollo.

Por otro lado, Robert Erikson (2004) se refiere a *nivel de vida* que se definía como el “dominio de los individuos sobre los recursos en forma de dinero, posesiones, conocimiento, energía mental y física, reacciones sociales, seguridad y otros por medio de los cuales el individuo controla y dirige conscientemente sus condiciones de vida”(Erikson, 2004, p. 107). Al respecto Erik Allardt (2004) afirma que los recursos son importantes, sin embargo, demasiado restrictivos: “En la práctica llevaría a brindar una atención unilateral a las condiciones materiales”. Por tanto,

⁸ La tesis de Max-Neff, Elizalde y Hopenhayn señala como base que: Las necesidades humanas deben entenderse como un sistema en que las mismas se *interrelacionan e interactúan*. Simultaneidades, complementariedades y compensaciones son características de la dinámica del proceso de satisfacción de las necesidades. Las necesidades humanas pueden desagregarse conforme a múltiples criterios, y las ciencias humanas ofrecen en este sentido una vasta y variada literatura. Estos autores combinan dos criterios posibles de desagregados: según *categorías existenciales* (Ser, Tener, Hacer y Estar) y según *categorías axiológicas*. (Subsistencia, protección, Afecto, Entendimiento, Participación, Ocio, Creación, Identidad y Libertad) Esta matriz permite operar con una clasificación que incluye ambas categorías de necesidades (Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986) (Ver capítulo IV , p. 42).

es necesario observar desde un enfoque de las *necesidades básicas*; “se concentra en las condiciones sin las cuales los seres humanos no pueden sobrevivir, evitar la miseria, relacionarse con otras personas y evitar el aislamiento.” (Allardt, 2004, p. 127). Supone claramente que hay *necesidades humanas básicas*⁹ tanto materiales como no materiales y que es necesario considerar ambos tipos para medir el nivel de “bienestar de la sociedad”. Sin embargo, se puede *tener* lo necesario poco o mucho y no una buena calidad de vida. Se puede *amar* y ser correspondido y no poseer calidad de vida. Se puede haber logrado un desarrollo personal en el “ser”, y no poseer calidad de vida.

Para Erich Fromm, (1964) el concepto de *necesidad* está relacionado a la naturaleza humana donde distingue dos subsistemas de necesidades: i) Enraizado en las condiciones de su sobrevivencia biológica (animal); ii) En las peculiaridades de su situación existencial y social. Su tesis parte de la posibilidad de individualización y conocimientos del sistema de necesidades básicas existencialmente objetivas que resulta particular a la condición humana. Erich Fromm, amplía el concepto de necesidad con el *Tener o Ser*¹⁰ “Parece que tener es una función normal de la vida: para vivir, debemos tener cosas. Además, debemos tenerlas para gozarlas” (Fromm, 1998, p. 12). Argumenta que la sociedad “occidental” en la que vivimos “nos ha hecho creer que *ser es tener*”, que es necesario adquirir muchos bienes para *ser*, como si el que no tuviera nada no fuera nadie. Y aunque es necesario tener cosas para subsistir no es lo que da sentido a la vida, como el ser. “*Tener* parece un concepto relativamente sencillo, pero ser constituye una forma muy complicada y difícil”. (Fromm, 1998, p. 39)

Para el propósito de esta investigación se retoma el enfoque *tradicional o convencional* en referencia al *tener* en términos concretos –materiales- que se traduce en la necesidad y capacidad

⁹ Erick Allardt ejemplifica de la forma siguiente: i) *Tener*, se refiere a las condiciones materiales que son necesarias para la supervivencia. Cubre las necesidades de nutrición, de aire, de agua, de protección contra el clima, el ambiente, las enfermedades, etc., ii) *Amar*, se refiere a la necesidad de relacionarse con otras personas y de formar identidades sociales. Considera las necesidades de contacto social con la comunidad y patrones de amistad, apego a la familia y familiares, etc., iii) *Ser*, se refiere a la necesidad de integrarse a la sociedad y vivir en armonía con la naturaleza. El lado positivo de *ser* puede caracterizarse como el desarrollo personal, mientras que los aspectos negativos se refieren al aislamiento. Esta necesidad de participación en actividades comunales, decisiones que influyen en su vida, oportunidades de significancia individual (Allardt, 2004).

¹⁰ Erich Fromm a manera de resumen señala: con respecto a *tener* como “posesión y propiedad, deseo convertir en mi propiedad todo el mundo y todas las cosas, incluso a mí mismo”; ii) con respecto a *ser* “debemos identificar dos formas de ser. Una se opone a tener, [...] y significa una relación viva y auténtica con el mundo. La otra forma de ser se opone a la apariencia y se refiere a la verdadera naturaleza, a la verdadera realidad de una persona o cosa que se opone a las apariencias engañosas, como se ilustra en la etimología de ser” (Fromm, 1998, p. 16).

de contar con bienes y servicios considerando que los bienes y servicios determinan las buenas o malas condiciones materiales de vida. De esta clasificación se desprende por ejemplo, el *abrigo* como *protección* en otros términos de *subsistencia* (Allardt, 2004; Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986; Sen, 2004), ampliamente estudiado por Fromm (1998). Es decir, condiciones materiales son (*abrigo*) la vivienda, los servicios básicos, el alimento. Mientras que la educación, salud los soportes materiales urbanos, en general, son satisfactores de la necesidad de *protección*). Es necesario agregar que cada necesidad puede satisfacerse a niveles diferentes y con distintas intensidades que remite a *calidad de vida*, expresadas en tres contextos: i) con relación a uno mismo; ii) con relación al grupo social; y iii) con relación al medio ambiente, como se puede observar en el siguiente acápite.

1.3. Calidad de vida, nivel de vida y condiciones materiales de vida

Ciertamente es necesario confrontar el concepto de *Calidad de vida* con el concepto de *Condiciones materiales de vida*. ¿Porqué se hace uso el término de condiciones materiales de vida antes que de calidad de vida? y ¿Cuál la relación con las condiciones materiales de vida?

En principio, la calidad de vida, al igual que muchos conceptos donde se involucra la complejidad y lo “subjetivo” la forma en que se presenta es cambiante y está asociada a distintas interpretaciones. Como manifiesta Sergio Reyes (1997) en un foro académico: es imposible encontrar un acuerdo entre los presentes sobre lo que es una buena calidad de vida, menos determinar parámetros para definir que es una buena o mala calidad de vida. A estas imprecisiones y con el afán de construir un concepto Thomas Scalon (2004) añade algunas preguntas que llaman la atención ¿Qué hace que una vida sea buena para la persona que vive?, ¿Que tipo de circunstancias proporciona buenas condiciones para vivir?.,. Con respecto a la primera pregunta Scalon sugiere ser la central en la discusión de calidad de vida, con la posible adición de la segunda pregunta que está muy relacionada. Sugiere que los diferentes esfuerzos para hacer la vida más valiosa es mejorando su calidad. Nótese que las preguntas formuladas inducen a una *medición*. Robert Erikson (2004) inicia una discusión al momento de realizar mediciones, la pregunta empírica sobre si deben observarse las condiciones de las personas o sus satisfacción con esas condiciones ¿los indicadores deben ser *objetivos* o *subjetivos*?

Por su parte, Amartya Sen caracteriza dos conceptos: *Capacidad y Libertad*. “La libertad de llevar diferentes tipos de vida” que se refleja en el conjunto de las personas, “La capacidad de una persona depende de varios factores que incluyen las características personales y los arreglos sociales”, claro está que la libertad individual puede y debe ir más allá de las libertades, “las capacidades constituyen una parte importante de la libertad individual” (Sen, 2004, p. 58). Así mismo añade otro elemento que presenta como los *funcionamientos del bienestar*; en este enfoque “los funcionamientos se consideran centrales en la *naturaleza* del bienestar” aunque las fuentes del bienestar puedan ser externas a la persona. Es decir, esto implica que el bienestar de una persona no pueda comprender “la preocupación por otros”. Más bien el efecto de la “preocupación por otros” en el bienestar” (Sen, 2004, p. 62).

La opinión más general que se sostiene de la calidad de vida de una persona, en un momento dado cuando se “mide¹¹” por el grado en que las preferencias que tiene en ese momento son satisfechas. En este sentido Thomas Scanlon (2004) señala que es importante analizar los fundamentos desde el desarrollo económico y social; dado que los factores que obstruyen los esfuerzos para lograr el desarrollo esperado, frecuentemente dañan en vez de aumentar la calidad de vida. El enfoque de desarrollo –crecimiento esta inscrita en la misma discusión.¹² La connotación que hace el tema de calidad de vida, tiene que ver con la oposición “calidad” frente a “cantidad”. La calidad de vida es una respuesta al resultado de una serie de políticas institucionales en el marco de “desarrollo –crecimiento”. Sissela Bok (2004) en relación con el desarrollo, evita el debate sobre el desarrollo que curiosamente presenta discrepancias “se refiere a los problemas humanos más importantes; sin embargo, muy frecuentemente termina en la trivialidad –ya sea a causa de afirmaciones dogmáticas improbables sobre lo que incrementa o daña la calidad de vida o a causa de dudas igualmente improbables con respecto a si se puede decir algo que vaya más allá de la subjetividad absoluta-”. La connotación que hace el tema de “calidad de vida”, viene como un baño refrescante, frente a todos esos discursos que hablaron de “cantidades – crecimiento” más riqueza, tener más, producir más, etc.

Las condiciones materiales de vida están dadas por un factor de valoración medible (malas y buenas condiciones de vida) aparentemente vienen a ser lo mismo. Sin embargo, Amartya Sen

¹¹ Es una expresión de cantidad frente a calidad

¹² Esta aproximación se encuentra ampliamente elaborada en *Desarrollo y condiciones materiales de vida*. Del mismo capítulo.

nos aclara al analizar el concepto de *nivel de vida*, donde ha señalado los conceptos de “capacidades”, “realizaciones” y “bienes y servicios”. En el énfasis al concepto de *realizaciones* se refiere a diferentes condiciones de vida. Es decir las diferentes dimensiones del *ser* y el *hacer* que pueden o no ser alcanzadas. Mientras, que el concepto de “capacidades” muestra la habilidad de una persona para lograr o no las condiciones de vida. Una “*realización*” es un logro mientras que una capacidad es la habilidad para lograr. En otras palabras, las realizaciones están más ligadas con las condiciones de vida, dado que son diferentes aspectos de las condiciones de vida. Las “capacidades”, en contraste, son nociones de “*libertad*” en el sentido positivo del termino: las oportunidades reales respecto a la vida que se puede llevar” (Sen, 2001)

En este sentido las “condiciones materiales” de vida como su nombre indican son cosas “accesorias” a la vida. Es decir, se refiere a las condiciones predominantemente de vida, vinculada al concepto de *tener* (objetiva), mientras que la calida de vida está más relacionada al concepto de *Ser* (subjetiva) que Max-Neff y otros, nos señalan en el entendido de “necesidades y satisfactores”. Al respecto se plantea la siguiente pregunta: si se considera a la calidad de vida y las condiciones de vida en una relación unívoco ¿Podría tener una persona buenas condiciones de vida sin tener buena calida de vida? Es decir, ¿La calidad de vida depende de las condiciones materiales de vida? En el supuesto “si lo tienes lo consumes” al *tener* bienes tendrán buena calidad de vida, básicamente la calida de vida depende del *tener*, es decir, al tener bienes tendrá buenas condiciones materiales de vida. Dicho de forma negativa, al hablar de malas condiciones materiales de vida se habla de mala calidad de vida, lo que remite a un desarrollo negativo, es decir, mayor pobreza, mayor precariedad. Lo que en este trabajo de investigación se enfocará.

En consecuencia, estas características plantean considerar a los habitantes tomando en cuenta a que tan pobres son, o si son pobres. Lo que involucra cuestionar: ¿Qué significa ser pobre? Una inmediata respuesta puede ser entendida como “las pobrezas no son sólo pobrezas” (Max-Neff, Elizalde, y Hopenhayn, 1986, p. 28) sino mucho más que eso.

1.4. Pobreza y condiciones materiales de vida

La pobreza al ser dinámica ha pasado de un concepto *meramente económico* considerando que el *bienestar, satisfacción y percepción* conglomeran características que no son simples de medir. El

primer requisito según Amartya Sen (1992) es tener un criterio que nos permita definir *quién* debe estar en el centro de nuestro interés.¹³ “los pobres son aquellas personas cuyos niveles de consumo caen por debajo de estas normas, o cuyos ingresos están por debajo de esta línea” (Sen, 1992, p. 27).

La pobreza por supuesto es un asunto de *privación* retomando el reciente cambio de la sociología del enfoque de *privación absoluta* a la *relativa* a cual considera incompleta ofrece un provechoso marco analítico, sin rechazar el enfoque de la “desposesión absoluta” (Sen, 1992). La concepción de pobreza que incorpora, la insatisfacción absoluta o relativa podría ser entendida como la expresión extensa de la desigualdad. Sin embargo, es necesario insistir que la desigualdad y la pobreza son conceptos diferentes más no independientes. Según Blanco, López y Rivera (1997) tomando argumentos de los autores citados anteriormente señala que “mientras el concepto de pobreza se refiere al nivel de vida absoluto de una parte de la población, el de desigualdad hace

¹³ Al mismo tiempo para una mejor aproximación al concepto señala diferentes enfoques de pobreza expuestos de manera sucinta:

El *enfoque biológico*, en consideración cuando aquellas familias en situación de “pobreza primaria” como aquellas cuyos ingresos totales resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas relacionadas con el mantenimiento de la simple eficiencia física. relacionado con los requerimientos de sobrevivencia, ya que el hambre es claramente el aspecto más notorio de la pobreza. Las diferencias que se presentan en la desnutrición son requerimientos que difícilmente se puede negar un aspecto de la pobreza, particularmente en los países en desarrollo.

El *enfoque de la desigualdad* si bien es plausible la transferencia de recursos de los no pobres a los pobres puede tener un efecto sustancial. Sin embargo, la desigualdad es fundamentalmente un problema diferente a la pobreza. No hay duda que la desigualdad y la pobreza están ampliamente relacionadas pero ninguno de los conceptos subsume al otro. Es decir, si bien el la distribución de los recursos de los no pobres a los pobres puede disminuir la brecha de la desigualdad, la percepción de la pobreza se mantendría intacta. La desigualdad no es solo el grado de concentración de ingreso sino de investigar los contrastes entre diversos sectores de la comunidad desde muchas perspectivas, por ejemplo las relaciones de producción.

La *privación relativa*. ser pobre tiene mucho que ver con tener privaciones, Sin embargo, para el término de privación relativa parecen existir nociones distintas de diversidad. Una de ellas tiene que ver con el contraste entre “sentimientos de privación” y “condiciones de privación” en un sentido objetivo “las personas poseen menos que otras de cierto atributo deseable” Wenderburn (1974) citado por (Sen, 1992, p. 33). Sin embargo, el enfoque de la privación relativa no puede ser en realidad la única base del concepto pobreza. “Ciertamente, existe un núcleo irreductible de privación *absoluta* en nuestra idea de pobreza” (Sen, 1992, p. 34). Por tanto, la privación relativa es complementario, y no alternativo del análisis de pobreza.

La visión *Juicio de valor* como algo que se desaprueba y cuya eliminación resulta moralmente buena. “la pobreza, como la belleza, está en el ojo de quien la percibe” (Orshansky 1969) “la pobreza siempre se definía de acuerdo con las convenciones de la sociedad donde ella se presenta” (Hobsbawan 1968) citado por (Sen, 1992, pp. 34-35). Pero los asuntos de la moral y la búsqueda de lo subjetivo no se convierte en la medición de la pobreza, la ambigüedad en una descripción no lo convierte en un acto prescriptivo.

La pobreza como *definición política* invita a explorar la medida en que la pobreza puede estar basada en “estándares”. Se trata de estándares de las políticas públicas que expresan los objetivos de las políticas o puntos de vista sobre lo que las políticas deberían ser. Se advierte problemas en la practica que va más allá de la noción prevalente de lo que se debe hacer “las políticas públicas son una función de la organización política y depende de una variedad de factores que incluye la naturaleza del gobierno, las fuentes de su poder y la fuerza desplegada por otras organizaciones” (Sen, 1992, p. 37).

alusión a las condiciones de vida relativas de una sociedad” (Blanco, López, y Rivera, 1997, p. 155)

Al término de la década de los años ochenta a pesar de un prolongado periodo de crecimiento de la economía mundial, la pobreza y la falta de equidad han aumentado en todo el mundo. “La paradoja es profunda: una región [Latinoamérica] que no tiene, según la opinión generalizada, limitaciones en sus sistemas naturales que le impidan la satisfacción de las necesidades de sus pobladores; que dispone de una base educativa, cultural y tecnológica incipiente pero bastante más sólida que la de las demás regiones del mundo en desarrollo, y que ha logrado en su conjunto avances democráticos innegables, se está viendo sometida a un proceso de deterioro social y ambiental sin precedente” (CDMA, 1990, p. 49). El informe de la Comisión de Desarrollo Medio Ambiente para América Latina y el Caribe se refiere a una *crisis ambiental*,¹⁴ según Enrique Leff (2002) se generó un profundo cuestionamiento a la irracionalidad *ecológica* de los patrones dominantes de producción y consumo. “La visión mecanicista que produjo la razón cartesiana se convirtió en el principio constitutivo de una teoría económica que ha predominado sobre paradigmas organicistas de los procesos de la vida, legitimando una falsa idea de progreso de civilización moderna. De esta forma la racionalidad económica desterró a la naturaleza de la esfera de la producción generando procesos de destrucción ecológica y degradación ambiental” (Leff, 2002, p. 17).

Como se mencionó en el acápite de *Desarrollo y condiciones materiales de vida*, una de las consecuencias de toda esta lógica “desarrollista” es catalogar (estandarizar), y su efecto tiene condiciones de intervención *política*. Lo que se busca en realidad es una administración de la pobreza, donde se consolida y surge una “falsa guerra contra la pobreza” ¿Qué se hace para resolverla? Esta investigación, se concentra en las “condiciones materiales de vida” que observa

¹⁴ Al respecto la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (CDMA, 1990) logra realizar un análisis que permitirá ampliar las causas de la crisis en la región: i) *La ausencia de democracia*, donde la mayor parte de los países sufrieron largos periodos de gobiernos autoritarios e insensibles al cambio social, limitando la libertad y la iniciativa individual. A pesar que en la actualidad muchos países han logrado establecer gobiernos democráticos, se requiere de un ascenso equitativo; ii) *Estados que crecieron defectuosamente*, aquellos que son débiles para formular políticas estables y de largo alcance, con administraciones públicas exageradamente centralizadas y leves al cumplimiento de la ley; iii) *Estrategias económicas poco claras inviables a largo plazo*, cuando las políticas económicas generaron vulnerabilidades que posteriormente se constituyeron como obstáculos para continuar el proceso de acumulación. El endeudamiento externo fue una de las manifestaciones más evidentes de esa vulnerabilidad; iv) *La falta de equidad*, permitiendo la concentración del ingreso, la marginalidad y pobreza impidían el crecimiento sostenido en el tiempo; v) *El Rezago científico-tecnológico*, sin ventajas competitivas estables que hubieran permitido el desarrollo endógeno.

un aspecto de la pobreza que busca medir las “malas” condiciones materiales de vida, que genera la precariedad de los habitantes.

Ser pobre implica haber enfrentado limitaciones para acceder a servicios (educación, salud y seguridad social) y mercados (laborales, de bienes de consumo suelo y vivienda entre otros) éstas son las múltiples dimensiones en que puede manifestarse la pobreza así como los efectos adversos sobre el desarrollo humano, (FLACSO, MINEC, y PNUD, 2010). Sin embargo, esto nos puede dar una pauta de cómo se produce está “parte de la pobreza”, y al intentar aproximarnos hipotéticamente se está yendo más allá de la simple administración de la pobreza.

1.5. El Sistema de asentamientos humanos

A manera de antecedentes, desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972, se reconoce la protección y mejoramiento del “medio humano” es un tema fundamental que afecta al “bienestar” de los pueblos y al “desarrollo” económico.¹⁵ Estó permitió indagar a la problemática de los asentamientos humanos. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 se exponen los pronunciamientos¹⁶ mundiales que orientan actualmente las políticas de desarrollo urbano sostenible. De la misma manera, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II), celebrada en Estambul en 1996, se proponen objetivos universales¹⁷ para garantizar una vivienda adecuada para los habitantes del

¹⁵ Primera vez que a nivel mundial se “manifiesta” la preocupación por la problemática ambiental global. Surge la Declaración de Estocolmo, aprobada durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, que, introdujo en la agenda política internacional la dimensión ambiental como condicionadora y limitadora del modelo tradicional de crecimiento económico y del uso de los recursos naturales. Estocolmo 1972

¹⁶ Los acuerdos de la Conferencia celebrada en Río de Janeiro en 1992 se resume en los siguientes áreas o programas: i) Suministro de vivienda adecuada para todos; ii) Mejoramiento de la administración de los asentamientos humanos; iii) Promoción de la planificación y la ordenación sostenible del uso de la tierra; iv) Promoción de la integración de la infraestructura ambiental: agua, saneamiento y manejo de desechos sólidos; v) Promoción de sistemas sostenibles de energía y transporte en los asentamientos humanos; vi) Promoción de la planificación y gestión de los asentamientos humanos en las regiones propensas a los desastres; vii) Promoción de actividades sostenibles en la industria de la construcción; viii) Promoción del desarrollo de los recursos humanos y el aumento de la capacidad para el avance de los asentamientos humanos

¹⁷ Los gobernantes y jefes de Estado se comprometen mejorar la calidad de vida en los asentamientos humanos, luchar contra el deterioro de condiciones han alcanzado dimensiones críticas. Encarar de manera amplia las modalidades de producción y consumo insostenibles, sobre todo en los países industrializados; los cambios demográficos insostenibles, incluidas la estructura y la distribución de la población, prestando atención prioritaria a la tendencia a una concentración excesiva de la población; las personas sin hogar; el aumento de la pobreza; el desempleo; la exclusión social; la inestabilidad de la familia; la insuficiencia de recursos; la falta de infraestructura y

mundo y lograr que los asentamientos humanos sean más seguros, salubres, habitables, equitativos, sostenibles y productivos. Considerando los efectos de un deterioro de las condiciones vida, la vivienda y los asentamientos humanos, en el informe hacen énfasis principalmente sobre dos temas: i) la vivienda adecuada para todos; y ii) el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles en un mundo en proceso de urbanización. Es decir, los asentamientos humanos, los procesos de urbanización y la vivienda adecuada son una prioridad y el principal discurso de las organizaciones a nivel mundial.

1.6. Lo urbano - rural

Todas las visiones que se observan en esta aproximación comparten una visión de subordinación de lo rural con respecto a lo urbano. La primacía urbana se manifiesta desde diversas interpretaciones de una postura bipolar a partir de una realidad de *continuums*; esta perspectiva tendrá una gran difusión y diversas versiones que se explica por la constitución de opuestos: comunidad-sociedad (Töennies); tradicional-moderna; (Parsons); urbano-rural (Sorokin y Zimerman) artesanal-industrial (Lefebvre), campo rural atrasado-ciudad industrial (Park, Wirth); ocupación agrícola-ocupación industrial (Castells) urbe-suburbio (Burguess) marginación-integración (Germani). En un intento de superar la imposibilidad de una definición exclusivamente dicotómica entre ambos términos, Duncan (1957) sugiere que el modelo *continuum* exige el acatamiento de dos características: variación gradual continua y homogénea “*continuous gradations* y *consistent variations*”. Es decir, debe mostrar una variación constante sin cambios bruscos en el crecimiento o decrecimiento.

En términos generales Henri Lefebvre converge de alguna manera diferentes posiciones de la dicotomía urbano-rural. Señala que el crecimiento económico, la industrialización, extienden su influencia sobre el conjunto de territorios, regiones, naciones y continentes. “la aglomeración tradicional propia de la vida campesina, es decir, la aldea se transforma; unidades más amplias la absorben la asimilan; se produce su integración a la industria y en el consumo de los productos de dicha industria”. La concentración de la población se realiza al mismo tiempo que la de los medios de producción. El *tejido urbano* prolifera, se extiende consumiendo los residuos de vida

servicios básicos; la ausencia de una planificación adecuada; el aumento de la inseguridad y de la violencia; la degradación del medio ambiente y el aumento de la vulnerabilidad ante los desastres.

agraria. Por *tejido urbano* “no se entiende, de manera estrecha, la parte construida de las ciudades, sino el conjunto de manifestaciones del predominio de la ciudad sobre el campo” (Lefebvre, 1972, p. 10). En términos de Manuel Castells “se trata de hecho del sistema cultural característico de las sociedad industrial capitalista [...] se asimila urbanización e industrialización al hacer equivalente los dos procesos al nivel de los indicadores para construir las dicotomías rural/urbano y ocupación agrícola/ocupación industrial” (Castells, 1976, p. 15). Luis Alfonso Camarero complementa sobre el análisis de Lefebvre y Castells, como el proceso industrializador ligado al crecimiento y expansión urbana “concentración de los medios de producción, tecnologías conocimientos y poder” (Camarero, 1993, p. 19) El medio rural queda aislado y rezagado a este proceso, dejando un reducido espacio dependiente y sumiso.

Una pregunta surge a partir del desarrollo de las visiones expuestas ¿cómo se manifiesta esta discusión entre los estudios de las condiciones materiales de vida? Tal respuesta puede parecer muy lineal, sin embargo, la concentración de la población en ámbitos propiamente *urbanos* cualquiera que sea el tamaño de estas concentraciones parecen caracterizarse por procesos urbanos similares, “las especializaciones funcionales, la acentuación de las desigualdades socioterritoriales, la creciente diferenciación de los espacios tiempos de los ciudadanos, la ampliación de su espacio de vida cotidiana y la intensificación de las movilidades geográficas intraurbanas” (Dubresson, 2002, p. xxiii). Es decir, una de las características que se presentan en lo urbano son las áreas de expansión con la incorporación de nuevos espacios al *área urbana*, con dimensiones demográficas, espaciales y económicas diferentes. Son territorios aledaños (rurales) que en todo caso están en transición a la urbanización.

La larga historia de la urbanización, se destaca por la emergencia de amplias aglomeraciones en las cuales se desarrolla nuevas dinámicas urbanas, se puede explicar a partir de una herramienta analítica desde la dimensión: espacial, funcional, formal y de simbolismos, presentados de manera sucinta:

Dimensión espacial: En sistemas socio-espaciales cada vez más complejos, estos *conglomerados* “se multiplican en función de las interpretaciones realizadas sobre los procesos en marcha y del lugar otorgado a la demografía, a la economía y a lo político en el análisis del fenómeno” (Dupont, Dureau, Lelièvre, Lévy, y Lulle, 2002, p. xv). Desde los primeros asentamientos concentrados la *función urbana* determinaba características particulares de cada espacio sin embargo estas

aglomeración constituyen el ámbito de la diversidad y la mezcla. Todas estas actividades se desarrollan y concentran en lo urbano donde se efectúan procesos de interrelación de procesos políticos, económicos, culturales, industriales y de transformaciones. Henri Lefebvre (1978) menciona como los habitantes hacen de un lugar “exactamente lo que han querido” donde participan activamente, demuestran el “significado de habitar” en actividades añaden, modifican, sugieren, mostrando sus significaciones y construyen su espacio.

Dimensión funcional: Relacionada a los roles y funciones de los asentamientos humanos como: i) la distribución espacial de los equipamientos urbanos básicos de educación y salud al igual que abastecimiento o mercado, seguridad, recreación y esparcimiento; ii) sistemas de redes de servicios básicos (indispensables) agua por tubería, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, recojo de basura y las telecomunicaciones; iii) Equipamiento e infraestructura de comunicación y servicios de transporte; y iv) los servicios de la producción referentes a la actividad social y económica. El estudio de las funciones, en efecto, incide en los actores, los movimientos que afectan y las relaciones que se establece entre ellos. La dimensión funcional esta íntimamente vinculada con la dimensión morfológica.

Dimensión formal: o morfológica, donde la urbanización, a la que se ha hecho varias referencias, por un lado, está en una continúa dinámica, tiene que ver con el crecimiento físico y con la ocupación que hacen del territorio, con sus características físicas y de concentración de la población. Por otro lado, la manifestación de los estilos de vida, modos de vida, relaciones y participación son diferentes a los habitantes de un territorio a otro. A manera de ejemplo la, ciudad adopta la árida cuadrícula que en Sudamérica fue una jerarquía de colonización “Gracias a la cuadrícula, el aprovechamiento de los terrenos era máximo, y la igual importancia de las calles perseguía el ideal de que todos sean igualmente valiosos” (Chueca, 1968, p. 19). La morfología y la cultura son acciones que permite relacionar con la dimensión simbólica

Dimensión simbólica expresiva: Se refiere a las unidades representativas y simbólicas; los edificios públicos monumentales de las ciudades, al mismo tiempo de distinguirlas de las aldeas o de los asentamientos rurales simbolizan, algo más que la suma de personas individuales además de la cohesión social. La *cultura* esta relacionada con la dimensión simbólica, según Sharon Hays (1994) es un tipo de estructura social con lógica subyacente propia. Consiste de dos elementos interrelacionados entre sí “sistemas de relaciones sociales y sistemas de sentido”. Los primeros, consisten en *patrones de roles*, interacciones y formas acordes con los cuales puede ubicarse a una persona en un nodo de una compleja red de categorías –tales como género, raza, educación y

religión, así como edad, preferencias sexuales y posición en la familia. Mientras, los *sistemas de sentido* es lo que usualmente se denomina como cultura: creencias y valores. Pueden mencionarse los siguientes elementos de este sistema: lengua, formas de conocimiento y sentido común; así como objetos, prácticas, rituales y formas de vida. Las estructuras culturales no son creadas al azar, sino conforme a patrones que se expresan en lo urbano, así como a las relaciones sociales existentes. (Hays, 1994, pp. 54-65). Continuando con el ejemplo de la cuadrícula, el núcleo está identificada como (la plaza) que en la época de colonia expresaba un simbolismo al momento de instalar en pleno núcleo a la iglesia, el gobierno y la fuerza del orden. En la actualidad como el punto de reunión pública “donde la gente pueda concentrarse libremente, estrecharse la mano, elegir el tema de conversación que sea de su agrado” (Chueca, 1968, p. 21).

Se ha identificado hasta ahora la problemática de la dicotomía urbano-rural y se ha presentado la reflexión sobre las dificultades para medir esta espacialidad. A continuación se presenta un apartado que nos apoyara la exploración lo urbano – rural a partir de la significancia que se da a la metropolización desde los sistemas de asentamientos humanos entendida como la concentración y producto de esta concentración la expansión; donde se ponderara el *alcance geográfico* y *el cambio de escala*.

1.7. Metrópolis: fenómeno de concentración y expansión en la forma y de explotación y precarización en el fondo

A manera de antecedentes, en las últimas décadas las diversas investigaciones revelan que hay desacuerdo entre los expertos urbanistas y quienes toman decisiones en torno a la delimitación del fenómeno de metropolización. Es decir, se está ante la presencia de una imprecisión conceptual *metropolitana* en tanto se requiera de concertar no solo esquemas de planificación urbana más apropiados, también mecanismos que permita reconocer administrativamente la dinámica de los límites territoriales en proceso de metropolización. Como menciona Roberto López, es importante contar con métodos de “delimitación metropolitana” que sean confiables y que se mantengan en el tiempo que den evidencia y credibilidad a la planeación que faciliten su estudio y seguimiento con los sistemas de asentamientos humanos (López, 2003). Ésta necesidad de definir el límite y la forma que adopta la metrópolis está estrechamente vinculada con las

diferentes posturas de crecimiento de la ciudad.¹⁸ Blanca Ramírez al respecto menciona, no existe claridad alguna en relación al como realizar esta delimitación y mucho menos hasta donde ponerle fin. El límite hace referencia a la forma de un conjunto de agentes sociales, económicos y políticos que perciben el crecimiento urbano y el proceso de urbanización, cada uno de ellos dependiendo de la función que guarde frente a la ciudad tendrá posiciones contrastantes en relación con la forma del desarrollo del crecimiento. Frente a la posibilidad de resolver sus necesidades básicas, con elementos que proporcionen condiciones mínimas de vida (Blanca Ramírez, 1999). En este sentido, la delimitación es parte importante de la posibilidad de generar un proyecto de ciudad que parta necesariamente no del crecimiento genérico, sino que parta de las posibilidades donde las necesidades locales incidan en un mejoramiento de la condiciones de vida.

Se menciona que los centros (núcleos) que tienen mayor inversión conservan un patrón altamente concentrando. Priscilla Connelly y Cruz María (2004), señalan que en la medida en que se incluyen nuevos municipios no necesariamente significa que la ciudad se está expandiendo hacia los nuevos municipios. Los planteamientos comunes que definen a un municipio como metropolitano resultan diferentes al momento de observar las características de cada municipio. Donde se extienden y configuran conflictos en una dimensión administrativa jurídica y política, si bien es fundamental que en los procesos de metropolización exista una coordinada presencia de una o varias representaciones administrativas, no es la única referencia. Esto se debe fundamentalmente que nuevos territorios se van incorporando a la zona metropolitana. En términos de Mario Polése (1998) los territorios aledaños cada vez más alejados que se encuentran en un proceso de urbanización, entendida ésta como “El paso de una sociedad rural a una sociedad más urbana. Se refiere asimismo al crecimiento más acelerado de la población urbana en comparación con la población rural” (Polése, 1998, p. 29). De hecho Connelly y Cruz sostienen que los “elementos comunes que definen a un municipio como metropolitano resulta poco homogéneos cuando se analiza con detalle cada municipio” (Connelly y Cruz, 2004, p. 458).

Existe convergencia de varios autores en resaltar la función de los asentamientos que se encuentran en las áreas de *transición urbana (continuums)* reconociéndolos como cambiantes,

¹⁸ Por un lado, el estudio del proceso de poblamiento asocia al incremento demográfico (densidades de población que generó en cada momento de su evolución). Por otro lado, el proceso de localización industrial y el impulso que esté ha tenido a partir de la concentración económica y de centralización administrativa (Unikel, Ruiz, y Garza, 1976)

diversos y complejos. Según Blanca Ramírez, el problema es más complejo, la diversidad de enfoques y perspectivas varían “pueden ser zonas de contacto, de frontera, de traslape o de articulación” (Blanca Ramírez, 2007, p. 73). De la misma manera, Adrián Aguilar describe que la periferia posee diversos usos de suelo y ocupa grandes territorios agrícolas “se extiende más allá de la frontera metropolitana formal, y que aún se encuentra bajo influencia directa de la ciudad central y cuyo probable límite se puede definir por los movimientos diarios de carácter laboral de la población” (Adrián Aguilar, 2004, p. 9).

Un sentimiento de caos y desorden son las expresiones que contextualiza las zonas de transición “desbordamiento popular” (Matos), “Aluvión zoológico”, “ciudades monstruosas”, “ciudad de masas” (Prévôt). Sin embargo, más allá de la diversidad de sinónimos de las zonas en transición se han incorporado al espacio metropolitano mediante mecanismos de regulación. Los cambios de usos de suelo de rural a urbano se explican también por “la existencia o no de mecanismos legales en el proceso de urbanización” (Schteingart y Salazar, 2005, p. 25), debido a que gran parte importante del crecimiento urbano se ha dado de manera *irregular*, al que a muchos casos posteriores sucedieron procesos de regularización de la tenencia del suelo. El énfasis de aspectos jurídicos e institucionales surge principalmente de los asentamientos humanos irregulares. Es decir, los asentamientos humanos irregulares son parte del proceso de expansión urbana fuertemente vinculada con la funcionalidad urbana. Considerados como “asentamientos en suelo agrícola, protegida, de reserva y riesgo” no son provistos de servicios por su condición de irregulares, vinculado al mismo tiempo con el tipo de suelo y actividad. “De este modo la irregularidad debe ser concebida como resultado de las formas por medio de las cuales el Estado –entendido como conjunto de instituciones jurídicas y aparatos estatales- define califica y regula los procesos de urbanización” (Duhau, 1991, p. 149).

Por lo general la calificación de asentamiento irregular no se refiere en lo fundamental a la vivienda sino a la situación de la propiedad y el proceso de urbanización. Señala Jaroslava Zápotocká (2007) según una perspectiva de análisis de derecho, que no se trata simplemente de etiquetar el objeto de estudio sino de ver las implicancias de esa caracterización para la comprensión más profunda del mismo objeto. “Irregularidad o ilegalidad ¿De qué? ¿De la apropiación de espacio? ¿De la propiedad del suelo? ¿De la construcción?”. Es necesario enfocar la cuestión de la propiedad de suelo y el proceso de regulación de la propiedad. El cambio del uso

de suelo de no urbano a uso habitacional se define necesariamente en relación con la ley. Por ejemplo, la localización de los asentamientos en áreas poco aptas para la urbanización; pero no es esto lo que los convierte en irregulares sino las leyes correspondientes a esas áreas que impiden la creación de asentamientos. Nora Clichevsky (2008) apunta que la irregularidad implica dos tipos de transgresiones en el proceso de urbanización: i) la falta de títulos de propiedad y ii) el incumplimiento de las normas de *subdivisión, uso, ocupación y construcción*. Además añade que existen distintos tipos de informalidad urbana que se diferencian en los diferentes países de Latinoamérica, ocupaciones de suelo directas a través del “mercado informal”: i) suelos de ocupación urbana anterior, comerciado de manera informal; ii) algunas de ellas de muy compleja forma de producción y uso, se distinguen la ocupación de tierras publicas o privadas. (Clichevsky, 2008, pp. 70-71).

En el mercado informal, los “loteos” irregulares son aquellos lotes o terrenos que fueron vendidos cuando aún le faltaba alguna de las condiciones que indica la legislación vigente. Se trata de asentamientos humanos irregulares de dimensiones demográficas, espaciales diferentes, entendida por asentamientos humanos de bajos recursos económicos, carentes de servicios básicos indispensables, equipamientos de soporte urbano y sin los servicios de infraestructura y comunicación. Por esta razón, la investigación se concentra en este conjunto de la población. Sin embargo, una aproximación más “eficiente” se puede observar desde el hábitat, expresada desde el enfoque de *tener* como la “necesidad de abrigo” (vivienda). El alejamiento de la estructura urbana y el no reconocimiento de estos asentamientos por parte de las entidades publicas – administrativas, les priva *tener* acceso a cualquier tipo de servicio básico, equipamientos urbanos e infraestructura.

1.8. La ciudad dual

En términos socio-económicos, los extremos de la pirámide social tienen relación con su localización en el espacio urbano como consecuencia de relaciones sociales antagónicas. Esta producción del espacio urbano, es resultado entre la discusión opuesta entre las necesidades de la producción y reproducción del capital y del desarrollo equilibrado del conjunto de la población. Estos aspectos de desencuentro y de contradicciones no permiten su “punto de apoyo” y se forma la *ciudad dual* (Castells, 1995).

Saskia Sassen, señala que “la ciudad dual no sólo es una yuxtaposición de ricos y pobres que dan por resultado una determinada estructura urbana-social sin el producto de procesos articulados de crecimiento y declive de la estructura ocupacional que afecta tanto a sectores formales e informales de la economía, a sectores industriales –a nivel superior y a nivel inferior- y a fuerza de trabajo calificada y no calificada” (Castells, 1995). Sobre lo mismo Manuel Castells menciona que la noción de ciudad involucra el concepto de concentración poblacional y la mayor parte de dicho universo esta constituido por trabajadores, es decir, que la constante modificación de las condiciones de empleo repercuten ampliamente en al estructura urbana. En este sentido, la desregulación laboral, la flexibilización y la precarización del empleo, entre otros aspectos no son más que formas de “aceptación inducida” de los nuevos patrones de empleo generando la generación reciclada hacia la economía marginal, vale decir, aquellos que ocupan la posición mas desfavorable dentro del campo social global (Castells, 1995). Al respecto Saskia Sassen, demuestra que una parte de los socialmente excluidos son reintegrados en el sistema de forma ocasional pero siempre mantenidos en círculos de sistema temporal y con escasa perspectiva de movilidad social (Sassen, 1991).

En este sentido, la *economía informacional*¹⁹ favorece el desplazamiento de la fuerza de trabajo del sistema productivo hacia la economía marginal. “El conjunto de procesos de informalización – globalización característicos de nuestra época histórica y la transformación de las estructuras productivas industriales y de servicios [...] conduce a una profunda transformación de la estructura espacial urbana” (Borja y Castells, 1997, p. 50). Es decir, los procesos de exclusión social más profundos se manifiestan en una *dualidad intrametropolitana*.²⁰ “Siendo así, que en distintos espacios del mismo sistema metropolitano existen, sin articularse, y a veces sin verse, las funciones más valorizadas y las más degradadas los grupos sociales productores de información y detectores de riqueza en contraste con los grupos sociales excluidos y personas en

¹⁹ La relación entre as nuevas tecnologías de la información y los proceso urbanos y regionales en el contexto más amplio de la transformación histórica dentro de las cuales estas tecnologías surgen y se desarrollan. La hipótesis se sostiene que este contexto se caracteriza simultáneamente por el surgimiento de un modelo de organización socio-técnica.

²⁰ El proceso en el que se mezcla cuatro procesos naturaleza diferente: i) la crisis de la vivienda y servicios urbanos que afecta, en a mayoría de sociedades en vías de desarrollo, a una alta proporción de la proporción urbana, incluyendo sectores co empleo fijo e ingresos medios: la ciudad informal no es la ciudad marginal; ii) la persistente y creciente desigualdad social en a grandes ciudades; iii) la pobreza urbana que afecta a una buena parte de la población, por las condiciones generales de cada país; iv) los fenómenos de exclusión social propiamente dicha, es decir, la reducción de importantes segmentos de la sociedad metropolitana a condiciones de supervivencia, con escaso interés económicamente del sistema social (Borja y Castells, 1997).

condición de marginación” (Borja y Castells, 1997, p. 60). Así pues, la dualización urbana no responde a una distinción simplista entre ricos y pobres, ni se limita al contraste de imágenes simbólico expresivo de la ciudad y de los espacios. “Fundamentalmente, representa una estructura social urbana que existe sobre la base de la interacción entre polos opuestos e igualmente dinámicos de la nueva economía informacional, cuya lógica de desarrollo polariza la sociedad, segmenta grupos sociales, aísla culturas y segrega los usos de un espacio metropolitano compartido por diferentes funciones, clases y grupos étnicos”. (Ídem, p. 63)

Entonces, esta dualidad ocupacional y social se manifiesta en el espacio urbano, en condiciones de higiene y hábitat cada vez más precarias, en las que vive la mayoría de la población metropolitana. Algunas investigaciones van más allá de contextualizar la población marginada de la ciudad como un espacio de la localización de los pobres dentro de esa estructura. Como señala Rubén Katzman, estos varían con relación a las brechas que los separan de otras categorías sociales, según “el grado de segmentación en cuanto a la calidad de los servicios de todo tipo y el grado de segregación residencial” (Katzman, 2001, p. 172) Ahora bien, se puede argumentar que los “estratos populares” se han conglomerado en territorios que se diferenciaban del resto urbano con patrones propios de interacción que se dan dentro de la urbanización popular y el resto de lo urbano. “ciertamente del término en muchos casos, podría estar indicando la presencia de una subcultura” (Katzman, 2001, p. 178) Si esto es así, se plantea como una característica central de las experiencias de segregación de los pobres urbanos. Pero, más profundamente, lo que dicha transformación representa es la constitución de una nueva lógica espacial priorizando las características de los nuevos procesos de acumulación del capital, de organización de la producción, de integración de los mercados, de comunicación de los mensajes y de ejercicio de poder.

Capítulo 2.

Aspectos contextuales del sistema de asentamientos humanos

El presente capítulo describe el contexto sobre el cual la ciudad de Cochabamba configuró su desarrollo. Sin ser el propósito concentrarnos en los aspectos históricos, a continuación se presentan los antecedentes históricos de la evolución de Cochabamba donde se señalan las características fundacionales en base a un desarrollo agrícola, productor de artesanías y industrial.

El capítulo está compuesto por tres apartados: i) Se realiza una descripción de la fundación del departamento de Cochabamba y la importancia que se le asigna a la producción agrícola y la forma como se estableció el sistema de desarrollo económico y social de la ciudad. Se destacan algunos aspectos de la minería, su vínculo con la reforma agraria y el posterior despido masivo de mineros como causa principal del crecimiento de la ciudad; ii) se describen los mecanismos de planificación y gestión, cuyos antecedentes nos remontan a los primeros intentos de planificación, para posteriormente pasar a la formulación y puesta en vigencia de planes concretos como el Plan Regulador, el Plan Director de la Región Urbana de Cochabamba que se encuentra en actual vigencia con algunas modificaciones; iii) se realiza una descripción de las características de la dinámica demográfica a nivel departamental para luego especificar a nivel de los municipios. Con eventos como el crecimiento de la población la unidad, la estructura por edad y sexo, y la migración de la población a partir del año 1950 a 2001, (priorizando el periodo 1992 – 2001).

2.1. Antecedentes históricos: Cochabamba y su evolución como ciudad

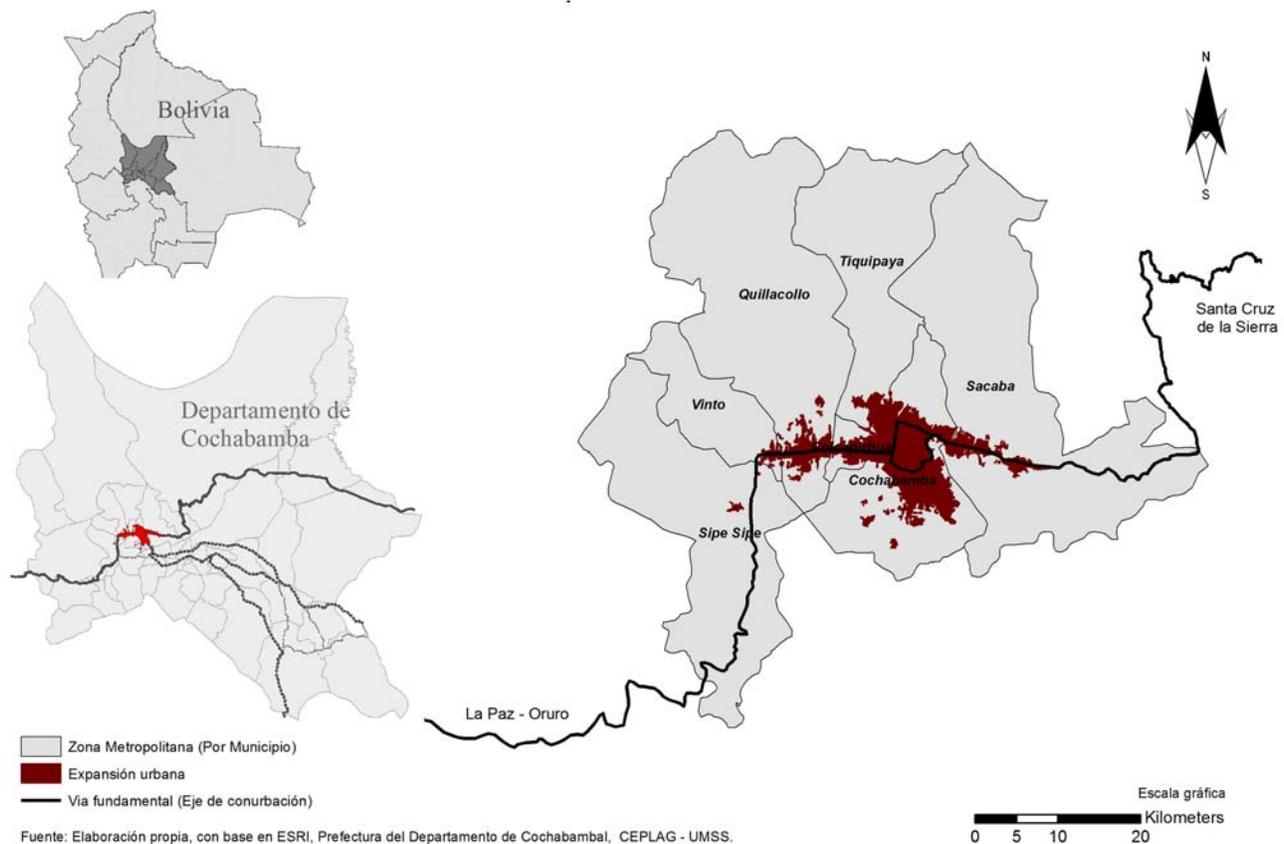
El departamento de Cochabamba se caracteriza por una diversidad ecológica que incluye valles y serranías muy variadas, junto a una importante proporción de zonas tropicales. El valle de Cochabamba ubicado al centro del departamento, tiene una altura promedio alrededor de 2,500 metros sobre el nivel del mar y goza de un clima templado durante todo el año, en este se localiza en la ciudad del mismo nombre.

Las funciones que históricamente ha desempeñado Cochabamba, ha sido de integradora de su entorno articulando el oriente con el occidente del país. Este carácter, le ha permitido constituirse en un espacio intermedio, definido por Carmen Ledo como la síntesis de Bolivia: “es un espacio

intermedio, de articulación y encuentro del conjunto nacional y es también un espacio promedio en el que los contrastes del país también se ponen de manifiesto. Los indicadores representativos de Cochabamba son habitualmente muy similares a los valores promedio de Bolivia” (Ledo, 2005a, p. 16).

Cochabamba es integrante del corredor económico más importante de Bolivia, aspecto perceptible en la dinámica interior conformando la estructura vinculante entre los valles Alto, Central y Bajo, que concentra un crecimiento físico y demográfico con mayor impacto en el Valle Central, conformando inicialmente la “conurbación del valle central”, para luego expandirse y constituir la llamada Zona Metropolitana de Cochabamba (ver mapa II - 1) que esencialmente muestra a una ciudad expandida, que no modificó su estructura urbana interna, con centralidades originadas por efectos naturales del crecimiento urbano y poblacional.

Mapa II - 1: Mapa de ubicación de la Zona Metropolitana de Cochabamba (ZMC)



Se procura mostrar una relación cronológica del proceso evolutivo de los diferentes componentes que incidieron en el tránsito de una ciudad poco dinámica a otra muy compleja que comienza a expandirse *sin control*. Las referencias de una estructura a partir de la feria (mercado agrícola) en los valles, su vinculación comercial y los contingentes migratorios provocaron transformaciones urbanas no previstas, sobrepasando los alcances de planes de ordenamiento y las capacidades institucionales para ponerlos en práctica.

2.1.1. Cochabamba y la importancia de sus valles

El presente apartado, se remonta a la primera fundación de la denominada Villa de Oropeza en 1571,²¹ inicio de un primer periodo que culmina a fines del año 1900. Un momento histórico en que la base de la estructura urbana, política, social y económica de Cochabamba se encontraba subsumida a una pujante economía minera de la ciudad de Potosí, la cual tenía como principal productor y proveedor de cereales obtenidos de la producción en los valles, convirtiéndose en la “principal fuente proveedora de cereales para esta villa minera y otros pueblos menores” (Saez, 2005, p. 25)

El asentamiento español en el valle de *Kjocha Pampa*,²² se origina en la búsqueda de sitios de producción agrícola próximos a los yacimientos minerales de plata ubicados en la Villa Imperial Potosí. Demandados por una importante cantidad de población concentrada en torno a la minería. Los valles de Cochabamba prontamente se convierten en el principal proveedor de maíz y otros productos nativos. Como señala Humberto Solares “es indudable que el valle de Cochabamba, al cabo de pocos años se transforma en un prospero espacio agrícola bajo moldes europeos transplantados por los nuevos poseedores de la tierra” (Solares, 1990, p. 11). Es así que la fundación de la ciudad de Cochabamba está relacionada al auge de la producción agrícola en los valles, principalmente de cereales, en función al sustento para la población residente en el Potosí.

²¹ Cochabamba se funda por primera vez el 15 de agosto de 1571 a través del capitán Jerónimo de Osorio, y luego, después de casi tres años, el 1° de enero de 1574 Sebastián Barba de Padilla reafirma la fundación de esta ciudad (Solares, 1990; Urquidi, 1986)

²² Término quechua, el significado de “Kjocha” es charco o laguna y “Pampa” llanura o suelo. Mal pronunciado por los colonizadores españoles llamándola Cochabamba

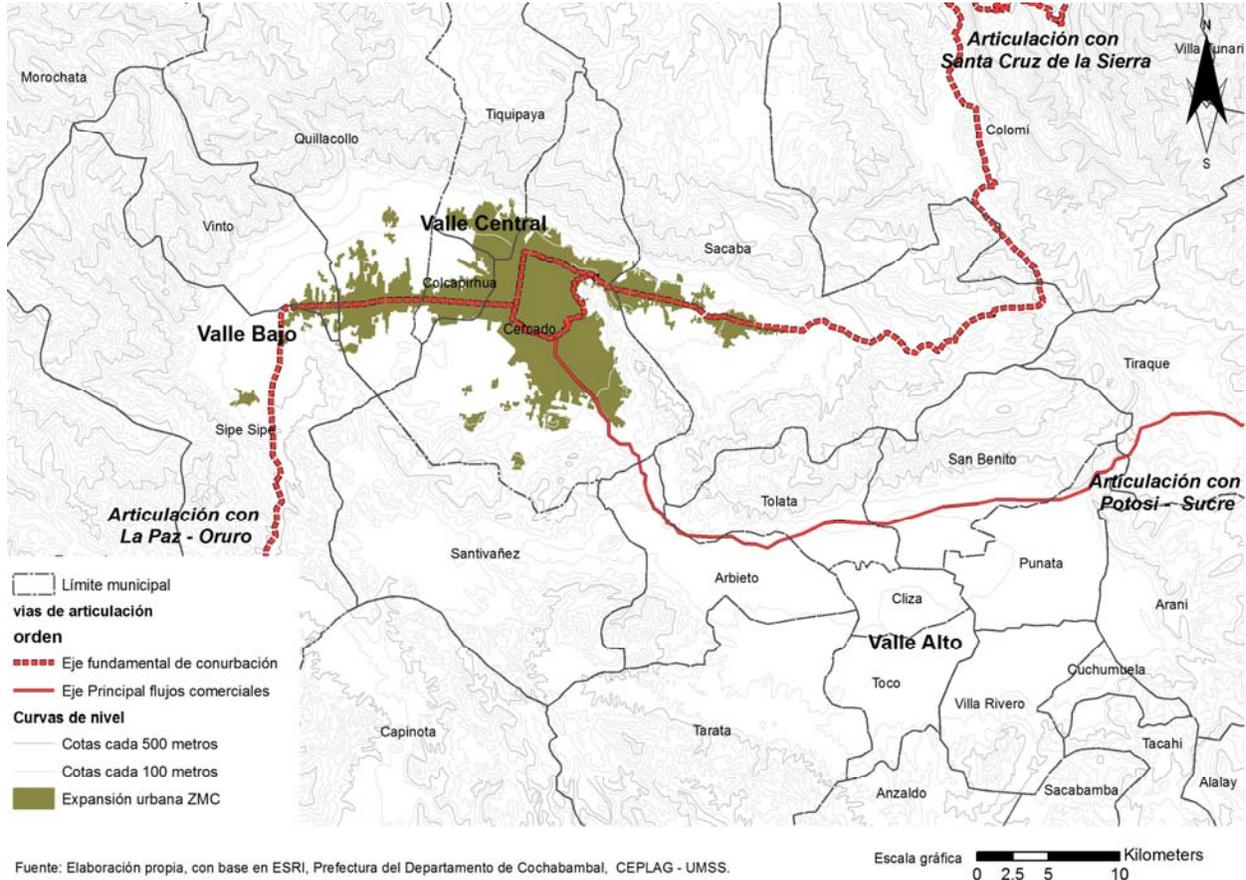
El crecimiento urbano perceptible y acorde a las características agropecuarias de los valles, fueron los justificativos centrales para que se procediera al trazado de la Villa de Oropeza.²³ En este contexto, si bien comenzaba a configurarse el centro urbano en torno a una plaza principal, (núcleo) la actividad productiva se desarrollaba fundamentalmente en los valles que lo rodeaban. Según Humberto Solares (1990), la expansión productiva se produjo esencialmente hacia el valle alto, es decir, los municipios de Cliza, Punata y Tarata cubriendo todo el valle cochabambino, sin embargo, también hacia el valle central los municipios de Sacaba, Tiquipaya, El Paso y Quillacollo. De esta manera, se fortalecen los centros poblados próximos al valle de Cochabamba los municipios de Vinto y Sipe Sipe. El municipio de Cliza centraliza los productos del Valle Alto, el municipio de Tarata se convierte en la cabecera de comercio hacia Santa Cruz, el municipio de Quillacollo hacia Oruro y La Paz, y el municipio de Sacaba hacia el Chapare, convirtiéndose Cochabamba en el centro de este circuito originado en la producción. Como se puede observar en el siguiente mapa de vinculación de la estructura de los valles (ver mapa II – 2).

Los nuevos centros poblados se consolidaron progresivamente definiendo y estructurando una red de núcleos no sólo de producción, también de comercio e intercambio buscando nuevos y más lejanos mercados. Estas actividades cada vez en mayor escala, va convirtiendo a estos modestos conglomerados de gente en pequeñas ciudades, que “comienzan al poco tiempo a transformarse ellas mismas”, tornándose “centros económicos de sus extensas áreas rurales” y “escenarios de los trueques locales y del tráfico inter-regional, con paso de carretas y de mercaderes de una ciudad a otra”, constituyéndose adicionalmente, como “sede de la burocracia con que la monarquía pretende ordenar y centralizar el poder colonial” (Assadourian, 1994, p. 90). En este sentido, la Villa de Oropeza fue adquiriendo características de ciudad, denominándose inicialmente *Ciudad de Oropeza*, y posteriormente *Ciudad de Cochabamba*²⁴ no solamente por el crecimiento poblacional, su estructura territorial y sus edificaciones, sino también, por el desarrollo de sus actividades productivas y sociales.

²³ Por mandato sujeto a una ordenanza Real de Carlos V, Rey de España, promulgada en 1523, cuyo texto dice: “Elegido el sitio de los lugares se han de hacer nuevas poblaciones, guardando la forma siguiente: Cuando hagan la planta del lugar repártasela por calles, playas y solares a cordel y regla, comenzando desde la mayor, y sacando desde ellas las calles, a las puertas y caminos principales y dejando tanto compás abierto, que aunque la población vaya creciendo, se pueda siempre proseguir y dilatar en la misma forma. La Plaza Mayor, donde se ha de comenzar la población, si fuera lugar mediterráneo, en medio de la población, de la plaza salgan cuatro calles principales, una por medio de cada costado y además de estas dos por cada esquina”. (Citado por: Urquidi, 1986)

²⁴ El año 1786, nominalmente adquiere la categoría de “Ciudad de Cochabamba”, al ser considerada como “Leal y Valerosa” por “gracia” otorgada del Rey Carlos III.

Mapa II - 2: Vinculación de la estructura de los valles



Mientras la ciudad continuaba creciendo, morfológicamente en base a la cuadrícula impuesta por la “realidad española” organizándose en torno a la *plaza de armas*,²⁵ como núcleo donde se localizaban las viviendas de los personajes importantes de la población. Estableciéndose una estructura urbana jerárquica,²⁶ ya que las viviendas del resto de la población, comenzaron a ocupar los alrededores. Según Humberto Solares (1990), son estas casonas junto a los templos, conventos y edificios estatales, los que establecieron la diferencia entre la ciudad y una simple aldea. En este contexto, la estructura urbana jerárquica que se presentaba en la ciudad, reflejaba la estructura de la sociedad. Tal como Solares destaca: “los Valles Centrales se interrelacionaban con intensidad, de esta forma el Valle Alto, el Valle Central y el Valle Bajo configuraron un ámbito regional articulado por flujos de comercio que hicieron factible, la hegemonía de

²⁵ Originalmente la plaza de armas era la plaza San Sebastián, pero debido a sus condiciones geográficas y ubicación periférica, ésta fue trasladada donde actualmente se encuentra la plaza 14 de Septiembre.

²⁶ Parte de la estructura jerárquica en el conjunto urbano fueron los templos, los cuales junto a las plazas, marcaban el rango social de quienes residían en las inmediaciones.

Cochabamba, hacia el departamento”. A partir de esta consolidación de “nudos” entre los valles, se conformó la estructura de ferias, que se reprodujo y extendió gradualmente en el territorio boliviano articulándose con las ciudades próximas además del occidente minero.

2.1.2. Estructura espacial de los Valles

El paulatino desplome de la actividad minera repercutió significativamente en la economía del mercado y en la forma de los espacios urbano y rural de los valles de Cochabamba. La premura por generar nuevas actividades económicas ante un evidente desgaste de la agricultura,²⁷ induce a la sociedad a recurrir a la producción industrial y artesanal como alternativas, actividades que posteriormente se acentúan con la conformación de una nueva estructura territorial en base a ferias campesinas, cuya cobertura física llega a articular varios centros poblados del valle abarcando un extenso territorio en la región (Saez, 2005).

Respecto al territorio implicado, es posible observar parte del alcance espacial del sistema ferial, destacándose las vías que vinculaban a los principales centros poblados (capitales de provincia), incluida la red ferroviaria que esencialmente vino por demanda de los comerciantes. Debido a las malas condiciones de los caminos y las posibilidades de acceso, los sistemas de transporte se limitaban a las – diligencias y carretas – posteriormente para el año 1917 se incorpora el ferrocarril junto a sus estaciones-. Se corrobora la posición central de la ciudad de Cochabamba, convirtiéndose prácticamente en paso obligado al interior de la estructura ferial regional y su articulación con otras ciudades, aspecto que posteriormente incidiría significativamente para su desarrollo y crecimiento urbano, como se pudo observar en el mapa II – 2 vinculación de la estructura de los valles.

Las redes viales, funcionalmente articuladoras posibilitaron el fortalecimiento de las ferias locales “como las de Cliza, Arani, Quillacollo, Cochabamba y otras de menor envergadura, que permitieron una intensa vinculación entre los distintos centros de producción” (Solares, 1990, p. 133) relacionando a su vez, a los Valles Alto, Central y Bajo. El grado de fortalecimiento de las ferias trajo consigo un determinado nivel de desarrollo de su centro poblado, determinado fundamentalmente por su proximidad con la ciudad de Cochabamba; es decir, a menor distancia

²⁷ Es importante señalar que la producción agropecuaria no desaparece, pues el circuito ferial conformado, permitía también el intercambio de este tipo de productos.

mayor desarrollo, concluyendo sucesivamente que este grado de desarrollo, dependía también del movimiento económico durante la jornada ferial. Es decir, la importancia de Cochabamba con respecto a los demás centros poblados articulados a la estructura ferial, esencialmente se debía a su localización geográfica al interior de esta red.

2.1.3. El paso a la modernización: la nueva morfología de la ciudad

Con el propósito y necesidad de recuperar los mercados para la producción de los valles cochabambinos, la población hace del ferrocarril una demanda prioritaria para la reivindicación de una región con vocación agrícola. En este sentido la llegada del tan esperado ferrocarril, se convirtió para los cochabambinos en el ideal que traería el “progreso a la ciudad”. Junto a ésta exigencia para el desarrollo, se incorpora la demanda adicional como la modernización del transporte a través de la incorporación de tranvías. De esta manera, “surge la idea de establecer la prolongación de la línea férrea de Oruro a Cochabamba; así los arrieros transportarían los productos hasta la estación del ferrocarril en Cochabamba, donde serían cargados y luego destinados a las minas” (Saez, 2005, p. 116), aunque transcurrirían varios años hasta que se materializó la presencia del ferrocarril en 1892. Este novedoso sistema de transporte, se articuló a un ritmo acelerado a la modernización, pues “de pronto el ferrocarril trastrocó un delicado equilibrio mercantil entre economía hacendal y urbana: las plazas de Oruro y La Paz recibieron grandes productos de Cochabamba hasta el punto de producir alza y escasez en el mercado local” (Solares, 1990, p. 204) y sobre todo, “los valles productivos quedaban articulados y la agricultura en Cochabamba pudo recuperar parte de los mercados de cereales en la región minera [...] de la misma manera, el ferrocarril se constituyó como un gran éxito para los hacendados” (Saez, 2005, pp. 120-121).

Un aspecto para resaltar, es que la presencia del ferrocarril impactó fundamentalmente en la estructura urbana de la ciudad de Cochabamba, más que en la producción de los valles y su comercialización, ya que el volumen de pasajeros que se movilizaba en el Ferrocarril del Valle, representaba el “63.74% del total de pasajeros de las redes ferroviarias del país”, sobreponiéndose a mucha distancia al “volumen de carga transportado” que ascendía insignificamente al “2.68% del tonelaje total transportado” (Saez, 2005, p. 122). En este sentido, el ferrocarril termina consolidando a Cochabamba como el “centro de la región”. No obstante, el uso predominante del ferrocarril era para el traslado de pasajeros antes que productos, denotaba el

incremento de población que esta ciudad experimentaba, tratándose de migrantes atraídos sobre todo por las condiciones climáticas de la región y el hecho de ser el “granero de Bolivia”. El efecto más importante se traduce en un proceso de valoración de los predios urbanos, ya que la presencia del ferrocarril y el incremento poblacional demandante de suelo para asentarse definitivamente, había traído consigo la necesidad de construir obras de infraestructura básica, que junto a la influencia de la banca, le transformaron a una urbe con mayor dinamismo.

2.1.4. Los nuevos ciudadanos

En medio de las transformaciones que la ciudad atravesaba se produce la Guerra del Chaco,²⁸ a su culminación, muchos excombatientes deciden no retornar a sus lugares de origen, principalmente campesinos y habitantes del occidente boliviano. “Finalizada la contienda, comenzaron a sentirse atraídos por la ciudad, que la consideraban fuente de nuevas oportunidades para volver a iniciar su existencia” (Solares, 1990, p. 215), acortándose en consecuencia las diferencias culturales, sociales y económicas, pues la guerra provocó que los “indios”, la “gente de pueblo” y la “gente decente”, compartan una experiencia mutua en los campos de batalla (Dandler, 1969, p. 60). El estímulo de “modernización” de la ciudad llegó junto al ferrocarril, la electricidad, la radiodifusión, etc., que constituyeron la atracción suficiente para trasladarse a la ciudad. En la década de los 40’s inician los principales procesos migratorios hacia Cochabamba, sobre todo compuestos por contingentes de campesinos (excombatientes), que no desean retornar a sus tierras y comienzan a incursionar en la ciudad a través de las actividades feriales. De la misma manera, campesinos agricultores optaron por dejar las haciendas, animados por estos acontecimientos post-guerra que se tradujeron esencialmente en importantes movimientos poblacionales con repercusiones trascendentales para los contextos urbanos. Estos *nuevos migrantes* demandantes de un espacio para vivir, provocaron la expansión urbana a través de la conformación de nuevos barrios y la consolidación de los existentes. Originándose al mismo tiempo procesos expansivos con propósitos urbanos hacia las áreas agrícolas al contorno de la ciudad. En este contexto, surge la figura del campesino, prácticamente desapercibido antes de la guerra, para luego salir del anonimato, convirtiéndose en protagonista central del incremento poblacional, en un área urbana que comienza a expandirse aceleradamente, dando inicio de esta forma, a una nueva fase en el desarrollo urbano de la ciudad. Simultáneamente la función

²⁸ Conflicto bélico entre Bolivia y Paraguay entre 1932 y 1935.

residencial comenzó a adquirir mayor importancia y demanda, determinando nuevos criterios de valorización del suelo, a su vez, la economía agrícola pasa a ser sustituida paulatinamente por una economía urbana de comercio y servicios, que actualmente constituyen ejes centrales de la economía urbana de la ciudad de Cochabamba.

2.1.5. La ruptura: intensificación del crecimiento urbano.

Aproximadamente un año antes de la implementación de la reforma agraria, el 31 de octubre de 1952 se firma el decreto de nacionalización de las minas, y se revierten al Estado todos los yacimientos de tres grandes empresas instaladas en el país. Con el propósito de administrar las minas se crea la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL). Sin embargo, la empresa naciente se descapitaliza prematuramente revelándose como poco competitiva frente al contexto internacional; así, “la minería entró en una fase de estancamiento que no podía ser resuelta mientras su administración continuase en manos del Estado. Comprender y aceptar los altos costos sociales, económicos y políticos de la pretensión de independencia económica en la producción minera fue una dura lección política” (Archondo, Ardaya, y Calderón, 2003, p. 177) acentuándose este carácter por ausencia o insipiente de las políticas estatales relativas al fomento o aliento a la nueva empresa. Durante la década de los 80, el problema se agrava y adquiere nuevas connotaciones, con el cierre definitivo de las minas y el despido masivo²⁹ de miles de mineros.

Según Víctor Vacaflores³⁰ (2003) hasta 1990 alrededor de 160.000 familias afectadas despojados de las viviendas otorgadas por sus empresas y con escasos recursos económicos, masivamente emigran a diferentes ciudades, principalmente Cochabamba. De la misma manera, Carmen Ledo (2004) expresa cómo se inicia la ocupación indiscriminada de áreas no urbanizables, varias en zonas agrícolas, ocasionando problemas sociales al producirse los primeros enfrentamientos con los agricultores quienes se sentían invadidos. Mientras que otros, tuvieron que peregrinar en torno a la los diferentes zonas principalmente al Sur del Municipio de Cochabamba, lugar donde se

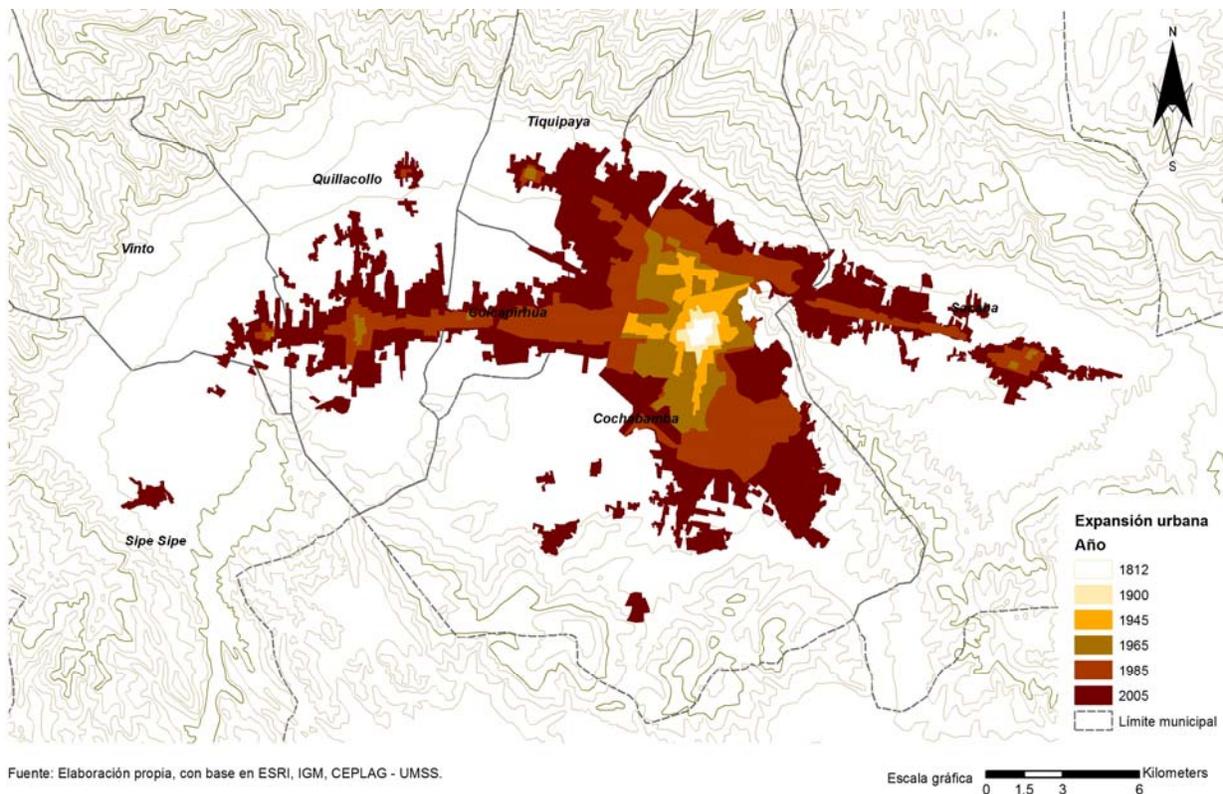
²⁹ El acontecimiento detonante fue la promulgación del Decreto Supremo 21060, del 29 de agosto de 1985, que buscó la estabilización monetaria en Bolivia ante la hiperinflación vigente en la época, asumiendo medidas como la libre contratación y la “relocalización” de trabajadores de las minas, que en la práctica significó el despido masivo miles de mineros. (Ledo, 2005b).

³⁰ Secretario de Relaciones Internacionales de la Asamblea Permanente de Derechos Humanos de Bolivia (APDHB). Ponencia presentada en la conferencia regional “Globalización, migración y derechos humanos” organizada por el Programa Andino de Derechos Humanos (PADH) en Quito –Ecuador, septiembre de 2003.

puede acceder a un alquiler más barato, comparativamente a otros sectores de la ciudad, aunque con bastantes carencias servicios básicos, equipamientos e infraestructura urbana (Delgado y Rocha, 2005).

En este contexto, el departamento de Cochabamba comienza a experimentar un fuerte cambio en su economía productiva, donde se estructura un mercado de consumo centralista que no favorece al pequeño productor, sino al intermediario urbano. La ciudad de Cochabamba se convierte en forma acelerada en el eje y nudo de una basta red de circuitos mercantiles regionales, cuyo corazón es la feria de la zona Sur, mejor conocida como *La Cancha*³¹ gracias a ello, la ciudad se convierte en cabecera regional de un activo mercado de bienes de capital, fuerza de trabajo y capital financiero (Solares, 2005).

Mapa II - 3: Evolución de la expansión urbana en la Zona Metropolitana de Cochabamba



³¹ La cancha, es un centro comercial al aire libre, que se encuentra en la ciudad de Cochabamba, la más grande de Bolivia y América Latina. Entre otras actividades concentra la producción del departamento de Cochabamba y su posterior distribución al resto del país

La historia del desarrollo urbano de Cochabamba destaca por una permanente búsqueda de instrumentos de planificación que coadyuven con su desarrollo urbano y ordenación del territorio. Atravesando por varios procesos en diferentes periodos históricos, tales como; el Plan Regulador (1950 - 1961), Plan Director de la Región Urbana de Cochabamba (1981), 12 Planes de Desarrollo Distrital (entre 1996 y 2000), el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal (2002) y otros instrumentos técnicos coyunturales como los reglamentos de vigencia temporal denominados “amnistías técnicas”. No obstante la importancia de estos esfuerzos a través de la inversión de recursos humanos y económicos, diversas circunstancias y la dinámica misma de la ciudad originaron su implementación parcial y la necesidad de apelar a otros instrumentos que se adecuaban a esta dinámica. Adelante se presenta principalmente el Plan Regulador y el Plan Director de la Región Urbana de Cochabamba los cuales se consideran fueron el pilar de la gestión urbana.

2.2. Factores explicativos: desempeño de los mecanismos de planificación y gestión urbana

2.2.1 Instrumento regulador: efecto poco integral

Los cambios en la ciudad sucedieron prácticamente por merito de su evolución espontánea hasta 1910, cuando se elabora el primer plano regulador para todo el radio urbano. Es evidente la ausencia de criterios preventivos de planificación para intervenir concretamente en la zona de mayor crecimiento, subestimando el impacto de la actividad comercial que se acentuaba con las ferias en esta parte de la ciudad. Sin embargo, se considera al *Plano Regulador de 1910*, como una de las primeras propuestas que procuro ordenar el incipiente crecimiento urbano de Cochabamba, prácticamente su alcance fue simplemente formal y estético, careciendo además, de argumentos que permitieran su vigencia en el futuro. (Urquidi, 1995). Durante la década de 1950 suceden importantes acontecimientos a nivel nacional que confirman el decaimiento de la sociedad hacendal. Surgen nuevas aspiraciones urbanas, determinadas por el inicio de un rápido consumo de tierras para urbanizar. Estos eventos suceden principalmente a partir de *La Reforma Agraria* (1953), cuyo postulado central *la tierra es para quien la trabaje*, otorga tierras a los colonos de las haciendas, donde se dispuso “la afectación de todas las propiedades de una extensión superficial mayor a los 10.000 m² para su fraccionamiento en lotes y la dotación de

éstos a quienes lo solicitasen” (Urquidi, 1986, p. 26). Si bien se trató de importantes medidas tendientes a una distribución más equitativa de tierra, éstas no fueron adecuadamente implementadas, ya que terminaron consolidando el minifundio provocando una producción agrícola de auto subsistencia. Durante este periodo, a consecuencia de la decreciente producción en el campo, se inicia el proceso de “vinculación del territorio rural con el urbano”, siendo “el canal más importante la inserción del campesino a la economía urbana a través de los mercados (Delgado, 2005, p. 22).

Producto de esta dinámica urbana, ya surgen las primeras intenciones para elaborar un *Plano General de la Urbanización de Cochabamba* (1948) consolidándose la aprobación de un *Plano Regulator*³² (1950). Según Jorge Urquidi³³ este Plano tenían esencialmente un “sentido didáctico mas que impositivo”, abriendo la posibilidad para que propietarios y profesionales, a tiempo de intervenir en la estructura urbana, “encuentren en sus disposiciones la flexibilidad del caso en interpretación y aplicación” (Urquidi, 1995, p. 28). De la misma manera, este instrumento procuraba ordenar y “corregir” el crecimiento urbano de la ciudad tomando en cuenta también la región de influencia. El *Plano Regulator* se aprueba (1950 y 1961) en un contexto más conflictivo, donde se manifiestan los siguientes eventos: i) los procesos migratorios; ii) cambios abruptos en la estructura económica; iii) transformación de las áreas agrícolas como consecuencia del crecimiento urbano; iv) la escasez de servicios básicos principalmente el agua; v) la acumulación de la basura; y vi) problemas de salubridad. Al respecto Humberto Solares (2005) señala de manera resumida algunos resultados de la implementación de este instrumento, aproximando en este caso, a la cuestionada capacidad de implementación por parte de la gestión municipal.

- i) Se acelera el crecimiento urbano a partir de un proceso de expansión del territorio con características horizontales.
- ii) Surgen asentamientos periféricos no planificados, denominados de varias formas, sin embargo, conocidos durante el periodo de implementación del Plano Regulator, como villas y barrios marginales.

³² El Plano Regulator fue finalmente aprobado por Ordenanza Municipal N° 407 emitida el 12 de septiembre de 1961.

³³ Arquitecto Jorge Urquidi, Autor del Plano Regulator (1950 – 1961)

- iii) Se refuerza el carácter terciario de la economía de Cochabamba, con el desmesurado crecimiento del comercio ferial que comienza a expandirse hacia las zonas centrales de la ciudad, dando paso al surgimiento del mercado de la informalidad.
- iv) Se intensifica el crecimiento de la población con el aporte de torrentes migratorios del campo y zonas deprimidas. Este fenómeno no conoce ninguna pausa.
- v) Se inicia la autoconstrucción masiva de vivienda popular, mejor conocida como “medias aguas” con enorme despilfarro de suelo urbano y generando bajísimas densidades de ocupación del suelo urbano.

Finalmente, se destaca que a partir de la implementación del Plano Regulador, la zona Sur de la ciudad de Cochabamba se fue convirtiendo en el polo de expansión urbana más importante. Es precisamente la zona sur donde menos se aplicó el Plano Regulador, así reconocido por Jorge Urquidi, quien manifestaba “en los barrios periféricos, especialmente los del Sur, esas normas se las ha ignorado en muchos casos, especialmente por razones económicas” (Urquidi, 1995, p. 72).

2.2.2 Plan Director: intento de articulación metropolitana

Ante la expansión evidente de la ciudad, el cuestionado Plano Regulador y con el propósito de contar con un nuevo instrumento de planificación se pone en vigencia el *Plan Director Urbano Regional de Cochabamba*³⁴ (PDURC), instrumento que “flexibiliza” el perímetro urbano y gradualmente incorpora nuevas áreas destinadas al uso urbano. La justificación para la elaboración de este plan fue planteada considerando específicamente los cambios, transformaciones y crecimiento de la ciudad como consecuencia de fenómenos económicos, sociales, políticos y culturales de los últimos treinta años (reforma agraria, reforma urbana y nacionalización de las minas), traducidos en importantes migraciones hacia Cochabamba. Tras los sucesos de estos eventos el impacto en el territorio no fue previsto por los responsables de planificar su crecimiento. Territorialmente, los efectos de este crecimiento físico, inicialmente se tradujeron en la formación del *Eje de conurbación*,³⁵ comenzando a transformarse la dimensión

³⁴ El 7 de marzo de 1981 el Gobierno Municipal aprueba el Plan Director Urbano Regional de Cochabamba, en actual vigencia.

³⁵ El Eje de Conurbación se encuentra determinado por la carretera interdepartamental (Santa Cruz – Cochabamba – La Paz) articulando el Oriente con el Occidente. Mientras en Cochabamba conecta los municipios de Sacaba – Cochabamba – Quillacollo. Posteriormente llamada la Microregión de Cochabamba como un intento de articulación de estos municipios.

funcional urbana hacia el centro para dar paso a una configuración poli-céntrica, definiendo una zona que articula actualmente a siete municipios³⁶ (ver mapa II – 1).

Este proceso de expansión prácticamente “sin límites”, abrió espacio para el posicionamiento del mercado especulativo de tierras, que desde el periodo de implementación del Plano Regulador, encontró en las áreas agrícolas colindantes a la ciudad un importante territorio “apto” para su comercialización ilegal. En consecuencia, con la concepción del Plan Director, se pretendió la elaboración de un instrumento de “planificación físico espacial que fije las reglas necesarias que permitan ordenar los elementos del espacio” fundamentalmente, sin hacer mayor incidencia en la planificación económica o en la planificación social. Por su parte, el Plan “no tiene por objeto solucionar en detalle los problemas de uso del suelo”, más bien se procuró definir una estrategia general de organización, fijar una base de referencia para que puedan canalizarse y ser evaluadas intervenciones de diverso orden, buscando controlar en lo posible, la dispersión y las bajas densidades (PDRUC, 1981). En líneas generales por un lado, el contenido y propósitos del Plan Director, al igual que el Plano Regulador, en su implementación fue parcial. Al respecto, transcurridos cerca de 30 años a partir de la puesta en vigencia del Plan Director, la expansión física de la ciudad de Cochabamba se ha caracterizado precisamente por la conformación permanente de nuevos asentamientos humanos en sectores considerados agrícolas. Por el otro, un aspecto importante tomado en cuenta a tiempo de evaluar el grado de implementación del Plan Director fueron las condiciones agrícolas sin apoyo ni gestión administrativa que vieron como alternativa económica el traspaso y cambio en los usos del suelo, sobre todo después de las transformaciones urbanas adyacentes experimentadas significaron el paulatino avance de lo urbano hacia el campo. Es decir, esta dinámica que introdujo considerables superficies de suelo agrícola al mercado inmobiliario urbano, determinó conversiones forzadas y provocadas por la expectativa de un mercado inmobiliario que prometía mejores rentas a través de la transferencia de tierras, comparativamente a la renta obtenida con las actividades productivas ante una cuestionable vocación agrícola³⁷.

³⁶ Cochabamba, Sacaba, Tiquipaya, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe.

³⁷ Las áreas identificadas por el PDRUC como agrícolas en la actualidad ven más rentable el vender sus predios o mantener para adquirir mayor plus-valor de los mismos. Es cuestionable la vocación agrícola por un proceso de transición de actividad de los más jóvenes con respecto a sus padres, esto principalmente por el vínculo directo con lo urbano. (Achi y Delgado, 2007)

Finamente por un lado, esta limitación del Plan Director, podría ser atribuible a una marcada tendencia por llenar los “vacíos” o deficiencias del Plano Regulador, estableciendo prioridades en torno a estos propósitos, antes que interiorizarse más en las transformaciones urbanas de Cochabamba. Por el otro, los criterios de aplicación del plan Director no son perceptibles que permitan diferenciar lo planificado de lo espontáneo. Considerando que se acentúa el carácter centralizado de la configuración urbana a partir de lo establecido en la política de densificación en la ocupación del espacio urbano, como manifiesta, la comisión de evaluación del PDRUC “el problema urbano no radica en la habilitación de nuevas áreas sino en un mejor uso de las existentes y previstas” (PDRUC, 1981). Así mismo, el desconocimiento de la conformación de las “urbanizaciones populares³⁸” y la ocupación dispersa del territorio hacen de este plan prematuramente obsoleto. Se considera que esta omisión, que determinaba un cumplimiento parcial de la política de densificación, habría permitido la obtención de mejores resultados en tanto hubiera existido una aproximación a la situación social y económica de la ciudad.

2.2.3. La vivienda

En las *urbanizaciones populares* las viviendas suelen ser autoconstruidas “*a toda prisa*”, y autogestionada al igual que los servicios básicos y la infraestructura. “La autoconstrucción de su ciudad por los pobladores informales es un “arte” popular desarrollado porque la ciudad legal los ignora” (Achi y Delgado, 2007, p. 23). Si bien la conclusión de la construcción de la vivienda puede entenderse como el objetivo “final” de los asentamientos en urbanizaciones populares, es pertinente señalar que esta espiral inicia con otras necesidades como la disponibilidad y acceso a los servicios básicos, infraestructura y equipamiento urbano. La “vivienda precaria” como el proceso de construcción de la vivienda realizada por los mismos usuarios se caracteriza por carecer de técnicos, planificadores y planes de financiamiento. y de las instituciones de administración como políticas públicas (Zárate, 2008). Estas viviendas adquieren características propias donde se manifiesta: i) los tipos y calidad de los materiales con una tecnología

³⁸ Se identifica a los asentamientos irregulares de la periferia como la *urbanización popular*, a la conformación de asentamientos humanos en muchas ocasiones, por medio de procesos de invasión y compra irregular de la tierra. “El fenómeno de la llamada urbanización popular se ha venido desarrollando fundamentalmente mediante el fraccionamiento ilegal del suelo y el acceso al mismo como resultado de un procedimiento de compraventa y no de la apropiación de hecho” (Scheingart, 2002, p. 30). Este tipo de urbanización es fundamentalmente por el fraccionamiento de terrenos ilegales y por la compra irregular del suelo en los márgenes del área urbana oficialmente reconocida “donde predomina un bajo precio del suelo, el déficit creciente de satisfactores básicos como la vivienda y los servicios urbanos” (M. S. Rodríguez, 2000, p. 269)

constructiva artesanal por su condición de autoconstrucción; ii) el máximo aprovechamiento del espacio; iii) que se expresa en la multifuncionalidad de los ambientes; iv) dan como resultado formas caprichosas relacionadas a la función, donde se asocia; v) escasez de los servicios básicos, infraestructura y equipamientos de soporte urbano; y vi) los factores de regularización de la propiedad.

Evidentemente si bien la vivienda puede ser considerada como un “fin” de la aspiración de un hogar, esto pasa, por la disponibilidad del suelo o terreno. La recurrente ocupación de tierras “no aptas³⁹” para uso residencial, ha reproducido y trasladado los permanentes conflictos de acceso y disponibilidad de los servicios básicos, infraestructura e equipamiento urbano, en condiciones precarias para su población debido a la carencia de servicios fundamentales. Es decir, se introducen nuevos conflictos en áreas de expansión, por la nueva función de estas áreas con problemas urbanos.

Actualmente los asentamientos humanos demandan profundizar la existencia del problema de suelo dentro el contexto urbano, en este sentido Nora Clichevsky puntualiza:

“Para los excluidos, significaría un lugar donde vivir; para los sectores medios, abriría posibilidades de áreas verdes, equipamiento, recreación, etc.; para los inversionistas en la ciudad, aportaría acceso a tierras para los nuevos usos emergentes; para el Estado vendedor de tierras, ofrecería la posibilidad de obtener ingresos en un momento de ajuste fiscal; para la ciudad en su conjunto, constituiría una reserva para asegurar la sustentabilidad y racionalidad del capital social incorporado no utilizado.” (Clichevsky, 2002, p. 3)

2.3. Situación urbana actual: dimensión demográfica

Las características demográficas son un aporte para la comprensión de lo señalado anteriormente, lo cual permitirá comprender el proceso evolutivo de la población en el departamento de Cochabamba y la ZMC. Seguidamente se presenta información del Instituto Nacional de Estadística (INE), partiendo por un análisis a nivel departamental y posteriormente se detalla información de cada uno de los municipios que componen la ZMC, a partir del año 1950 al año 2001, dando mayor prioridad a los resultados de los censos 1992 y 2001.

³⁹ El área urbana de la ZMC está rodeada de serranías, esto hace que la expansión urbana sea frenada por límites naturales, sin embargo, los nuevos asentamientos incluidos los irregulares tienden a ubicarse en sectores en riesgos y vulnerables como torrenteras, en pendientes muy elevadas, suelo inestable, etc. (Jobbé-Duval y Rocha, 2008)

2.3.1. La población y su evolución

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2002), el Departamento de Cochabamba en 1831, a seis años de la creación de la República de Bolivia contaba con 226,73 mil habitantes; al finalizar el siglo XIX, para el año 1900 la población alcanzaba a 310,63 mil habitantes.

**Tabla II - 1: Población total y participación porcentual por sexo (1950, 1976, 1992 y 2001)
Departamento, ciudad capital, área y ZMC.**

Área, CC y ZMC	POBLACIÓN			PARTICIPACIÓN PORCENTUAL		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
CENSO 1950⁽¹⁾						
Total Departamento	452,145	218,732	233,413	100	100	100
Área urbana	105,486	-	-	23.33	-	-
Área rural	346,659	-	-	76.67	-	-
CC Cochabamba	74,819	-	-	16.55	-	-
CENSO 1976						
Total Departamento	720,831	349,900	370,931	100	100	100
Área urbana	269,824	128,243	141,581	37.43	36.65	38.17
Área rural	451,007	221,657	229,350	62.57	63.35	61.83
CC Cochabamba	207,138	98,779	108,359	28.74	28.23	29.21
CENSO 1992						
Total Departamento	1,110,205	544,657	565,548	100	100	100
Área urbana	580,188	277,991	302,197	52.26	51.04	53.43
Área rural	530,017	266,666	263,351	47.74	48.96	46.57
ZMC ⁽²⁾	518,732	238,353	264,846	46.72	43.76	46.83
CENSO 2001						
Total Departamento	1,455,711	719,153	736,558	100	100	100
Área urbana	856,409	412,345	444,064	58.83	57.34	60.29
Área rural	599,302	306,808	292,494	41.17	42.66	39.71
ZMC ⁽³⁾	766,738	374,392	392,346	52.67	52.06	53.27

Fuente: INE

(1) No se dispone de información desagregada por sexo.

(2) ZMC: Corresponde a la población urbana de los municipios de Cochabamba, Sacaba, Quillacollo, y Tiquipaya

(3) ZMC: Corresponde a la población urbana de los municipios de Cochabamba, Sacaba, Quillacollo, Colcapirhua, Vinto y Tiquipaya

CC: Ciudad Capital

A partir de 1950 el incremento poblacional fue significativo, entre 1950 y 1976 la población del departamento incrementó en 268,68 mil habitantes, entre 1976 y 1992 en 389,38 mil habitantes, en tanto que entre 1992 y 2001 aumentó entre 345,50 mil habitantes.

Los resultados del CNPV⁴⁰ muestran que la población del departamento de Cochabamba es de 1,455,711 habitantes para el año 2001, con 719,153 son hombres y 736,558 son mujeres. El área urbana concentra a 856,409 habitantes de la población total del departamento (58%) de los cuales 412,345 son hombres y 444,064 son mujeres. La ZMC concentra el 52.67 % de la población total del departamento, de este total de la población de la ZMC 374,392 habitantes son hombres y 392,346 habitantes son mujeres. Existe alrededor de una mujer por hombre. En 1950, de la población total del departamento de Cochabamba el 76.67% residía en el área rural y sólo el 23.33% en el área urbana. Mientras que para el año 2001 la población urbana alcanzaba a 58.83% y la rural al 41.17%

**Tabla II - 2: Población total y participación porcentual por sexo (1992 y 2001)
por: municipios y ZMC,**

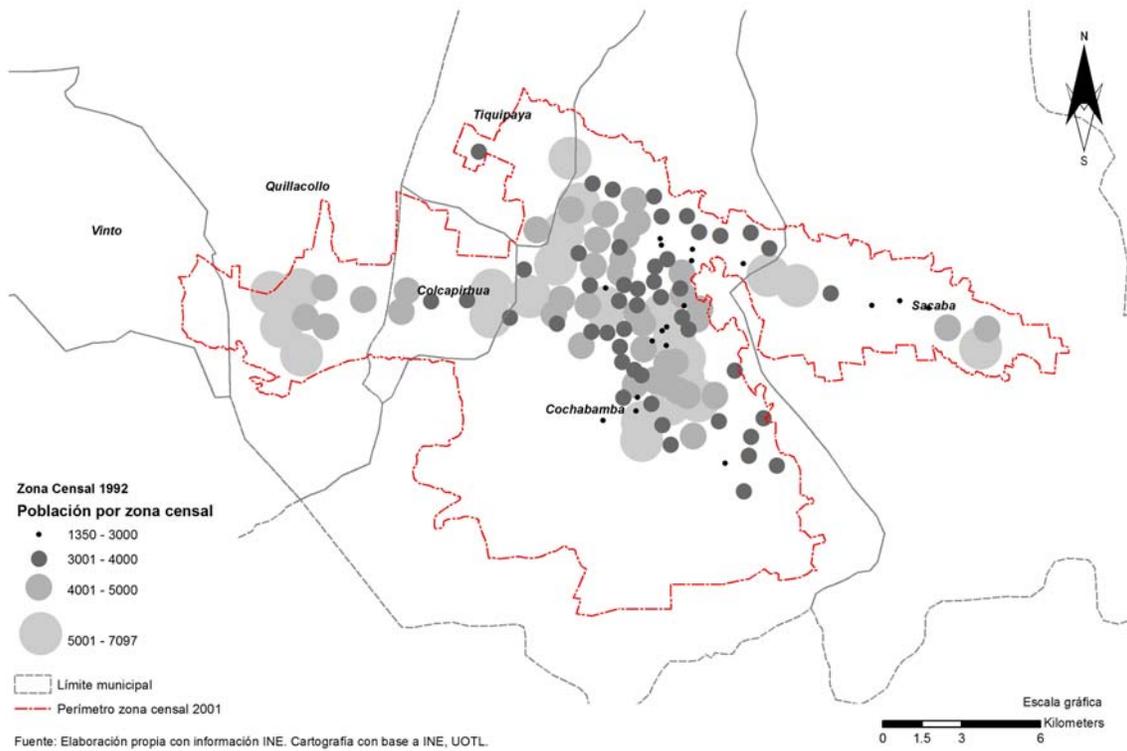
ZMC y Municipio	POBLACIÓN			PARTICIPACIÓN PORCENTUAL		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
CENSO 1992						
ZMC	518,732	253,886	264,846	100	100	100
Cochabamba	407,825	199,424	208,401	78.62	78.55	78.69
Quillacollo	70,965	34,864	36,101	13.68	13.73	13.63
Tiquipaya	3,037	1,495	1,542	0.59	0.59	0.58
Sacaba	36,905	18,103	18,802	7.11	7.13	7.10
CENSO 2001						
ZMC	766,738	374,392	392,346	100	100	100
Cochabamba	516,628	251,603	265,025	67.38	67.20	67.55
Quillacollo	74,980	36,708	38,272	9.78	9.80	9.75
Tiquipaya	26,732	13,446	13,286	3.49	3.59	3.39
Vinto	14,180	6,954	7,226	1.85	1.86	1.84
Colcapirhua	41,637	20,352	21,285	5.43	5.44	5.43
Sacaba	92,581	45,329	47,252	12.07	12.11	12.04

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

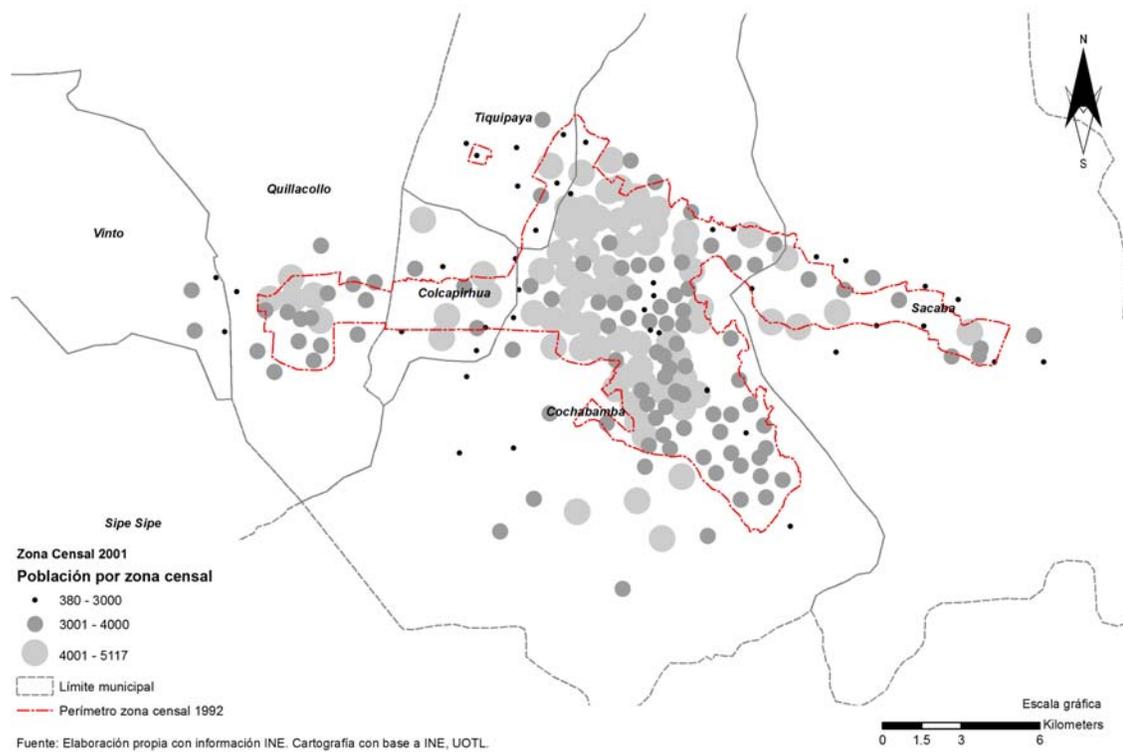
Según la Tabla II – 2 de población total y participación porcentual de la ZMC, muestra como en el Censo de 1992, el área urbana del municipio de Cochabamba concentra el 78% de la población (407,825 habitantes) de la ZMC (518,732 habitantes), seguida por el municipio de Quillacollo con el 13 % de la población (70,965 habitantes), mientras, que los municipios de Tiquipaya y Sacaba concentran menos del 10 % de la población urbana de la ZMC.

⁴⁰ Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado el 5 de septiembre de 2001.

Mapa II - 4: Población por zona censal de la ZMC, año 1992



Mapa II - 5: Población por zona censal de la ZMC, año 2001



Estos porcentajes de la población urbana de la ZMC presentan cambios para el Censo del año 2001, cuando el municipio de Cochabamba disminuye a 67% de la población (516,628 habitantes) de la ZMC (766,738 habitantes), destacándose un incremento de la población urbana en el municipio de Sacaba con el 12 % de la población (92,581 habitantes), seguido por los municipios de Quillacollo con el 9.78 %, Colcapirhua con el 5.43%, Tiquipaya con el 3.49% y Vinto con el menor porcentaje de 1.85% del total de la población urbana de la ZMC.

Si consideramos el año 1976, la población rural (451,007 habitantes) supera a la población urbana (269,824 habitantes) en comparación al año 1992 cuando la población rural (530,017 habitantes) y una población urbana (580,188 habitantes) similar en números absolutos, mientras que para el año 2001 presenta un notorio cambio con una población rural (599,302 habitantes) menor a la población urbana (856,409 habitantes). Esto refleja la primacía de una población urbana con respecto al año 1976.

2.3.2. Crecimiento intercensal y densidad poblacional

Según la Tabla II -3, los resultados del Censo 1992 y 2001 permiten determinar una tasa de crecimiento intercensal de la población de la ZMC de 2.96% mientras que para el área urbana se observa un crecimiento intercensal de 4.25%, y un crecimiento leve para el área rural de 1.24%

El municipio de Cochabamba considerado el principal receptor de la población rural muestra un crecimiento intercensal de 2.39% por debajo de todos los municipios de la ZMC, con un crecimiento rural negativo de -42.32 % y un crecimiento urbano de 2.84%; el municipio de Tiquipaya se destaca por la mayor tasa de crecimiento urbano de 23.50% con respecto a la ZMC, seguido por el municipio de Colcapirhua de 8.17 % y una disminución en la tasa de crecimiento rural de -22.18%.

Todo indica un crecimiento de la población urbana por encima de la población rural en los municipios de la ZMC principalmente, en los municipios más cercanos del Centro de la ZMC como son Tiquipaya, Sacaba y Colcapirhua. Esto puede significar un movimiento de la población urbana – urbana.

**Tabla II - 3: Tasa de crecimiento intercensal (1992 - 2001)
porcentual por Municipio y ZMC**

ZMC, Municipio	TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL		
	Población Total	Área Urbana	Área Rural
ZMC	2.96	4.25	1.24
Cochabamba	2.39	2.84	-42.32
Quillacollo	4.45	4.55	4.16
Tiquipaya	11.23	23.50	0.73
Vinto	4.60	4.34	4.82
Colcapirhua	6.87	8.17	-22.18
Sacaba	5.62	7.20	1.15

Fuente: INE en base al CNPV (1992 - 2001)

2.3.3. Dinámica de la estructura por edad y sexo

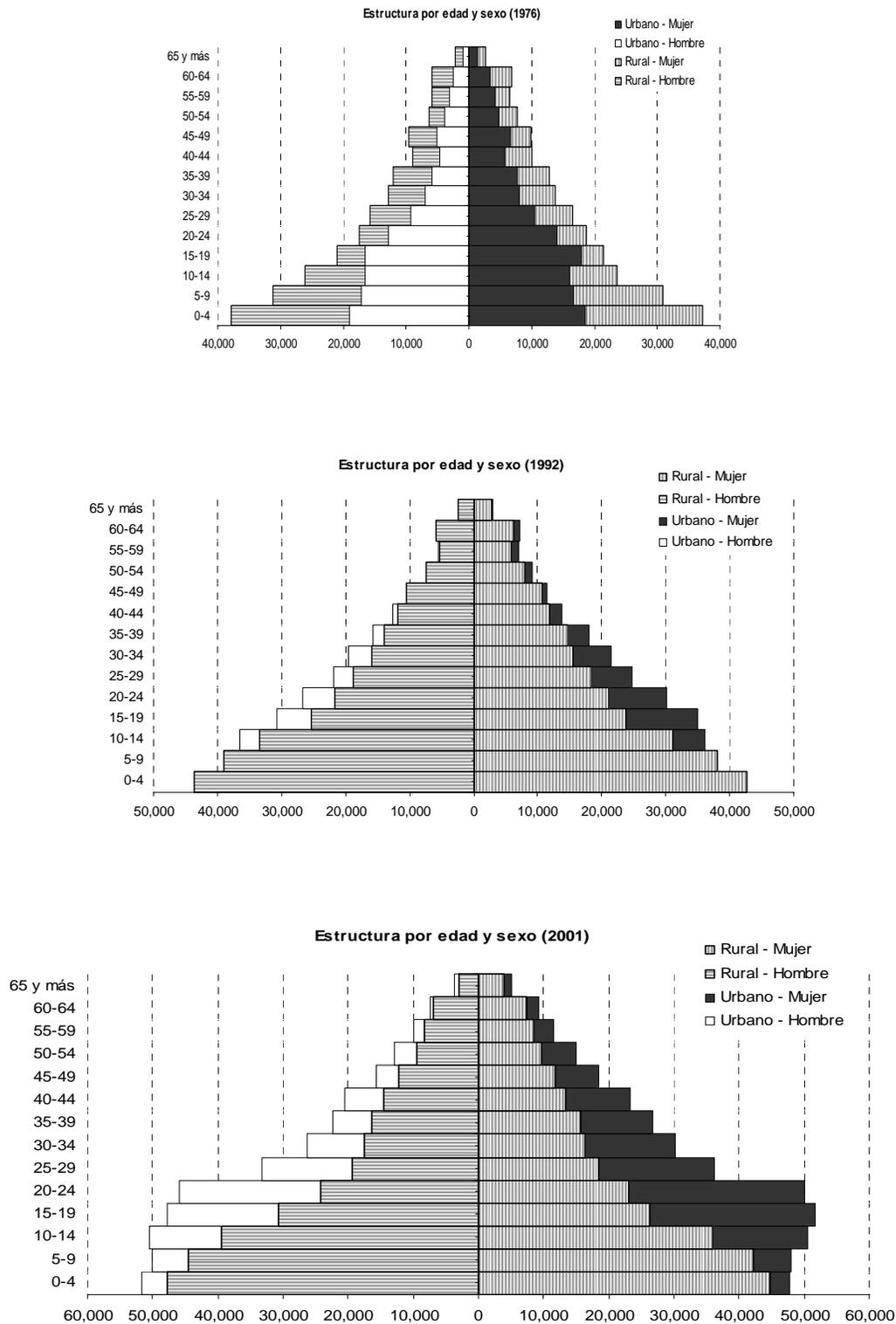
Con respecto a la estructura de la población por edad y sexo del departamento de Cochabamba; según el Censo 2001 parte de la población del departamento de Cochabamba esta comprendida entre el 0 y 14 años de 192,133 de 0 a 4 años, 184,884 de 5 a 9 años y de 176,358 personas en los rangos de 0 a 19 años donde predomina la población masculina y en los restantes grupos predomina la población femenina.

Comparando las pirámides por estructura edad y sexo, de los años 1976, 1992 y 2001 como se puede observar el Gráfico II – 1, presenta una *población expansiva*,⁴¹ donde se puede observar un patrón similar en la dinámica rural con una base ancha de 0 a 4 años para luego ir disminuyendo conforme avanzan los años. Pasa de ser en 1976 con el mayor número de habitantes en el área rural, para igualar a la población urbana en 1992, frente a un continuo descenso y pasar al menor número de habitantes para el año 2001. Es decir, la proporción de habitantes urbanos en 1976 se invierte para el año 2001.

La dinámica urbana presenta un patrón distinto a la rural, en 1976 se observa una base ancha (truncal) con el mayor número de personas entre 0 hasta los 19 años, de los mismos el mayor número de personas son hombres, para luego reducir conforme avanzan los años. Para 2001 de una base ancha de 0 a 9 años, se observa un incremento de población joven entre los 10 y 24 años, con una mayor dinámica entre las mujeres.

⁴¹ Población expansiva, cuando la pirámide de estructura por edad y sexo presenta el mayor número de personas en edades menores, a lo que se llama base ancha.

**Gráfico II - 1: Pirámide de estructura por quinquenio en edad y sexo.
Departamento de Cochabamba: Censos 1976, 1992 y 2001**



El mayor número de mujeres en la población urbana para 2001 en comparación a los hombres puede ser por la migración *rural – urbana* y *urbana – urbana* como se puede evidenciar en la Tabla II – 3 con valores negativos en el crecimiento intercensal de la población rural.

2.3.4. El fenómeno de la migración

El panorama demográfico del Departamento de Cochabamba, adquiere un comportamiento similar al contexto nacional respecto a la dinámica migratoria. Observando la tabla II - 3, la tasa de crecimiento poblacional rural en el periodo intercensal 1992-2001 expresan el traslado de población hacia las áreas urbanas, destacándose la situación del municipio de Cochabamba, que muestra un crecimiento negativo en el área rural. Estos datos denotan las afirmaciones anteriores en relación a los municipios expulsores predominantemente rural y los municipios receptores predominantemente urbanas. Si se tratara de medir la importancia de esta dinámica desde la perspectiva del impacto producido por las migraciones, el crecimiento descontrolado de la ciudad pierde importancia en relación al abandono que se produce de las áreas rurales (Delgado y Rocha, 2005). Esto se advierte en las cifras de crecimiento negativo de la población rural contenida en el Tabla II -3 con municipios como Ayopaya, Tarata, Anzaldo, Arani, Capinota Santibáñez, Sicaya, Tolata, Colcapirhua, Totorá, Punata, San Benito y Villa Rivero, que se han convertido en los principales expulsores de población rural. El comportamiento de la ZMC, cuyas características expresan en líneas generales un crecimiento rural en descenso y crecimiento urbano notable. Es decir, los municipios de, Tiquipaya con el 23.50% con la mayor tasa de crecimiento, Colcapirhua con 8.17%, Sacaba, con el 7.20%, Quillacollo 4.55% y Vinto con un crecimiento de 4.34% de población urbana.

De hecho, las políticas urbanas y territoriales están reconociendo que la migraciones del campo a la ciudad son las principales responsables de los “problemas urbanos” (Delgado, 2005). En términos de Carmen Ledo (2005a), los importantes contingentes de la población que arriban a los lugares de destino de la migración, producen un acelerado crecimiento con las consiguientes demandas de servicios y una fuerte presión en el uso del suelo urbano así como del mercado laboral. Las necesidades de hábitat mínimo también se han incrementado con el crecimiento de la población lo que se suma a la demanda insatisfecha acumulada.

Concluir con respecto a lo observado en todo el proceso evolutivo de la ciudad de Cochabamba como a través de la historia se va generando la *dualidad* que se presenta a nivel local y regional que reproduce un patrón global en el pasado y la actualidad, que se manifiesta: i) en los planes de regulación donde se presenta una diferencia entre áreas privilegiando al Centro y Norte de la ciudad y “no considerando” al Sur de la ciudad identificándola en dichos planes como no urbanizable con una marcada ausencia del Estado, esto se demuestra cuando no se regula el futuro próximo con tendencias “evidentes” de creamiento de la ciudad al Sur. Es decir, su función a través de los planes es *legitimar un sistema dual*, donde los terrenos y las posiciones de ciertos grupos sociales se valorizan y los otros simplemente no se los considera; ii) según el análisis demográfico el rol que ha jugado la migración, fue determinante, para la expansión urbana, primero con la migración de las zonas rurales de Cochabamba hacia la ciudad, (1900 – 1950) posteriormente una migración inter-departamental (1950 – 1990).

Capítulo 3:

Dinámica de precarización de las condiciones materiales de vida

El tercer capítulo comprende una caracterización material, social, económica, demográfica y espacial del desarrollo urbano y la dinámica de precarización de urbana de la Zona Metropolitana de Cochabamba (ZMC). Para ello se realiza un análisis comparativo en el periodo 1992 y 2001.

En este sentido se considera tres índices: el primero, tiene por objeto el análisis de las variables que caracterizan a la vivienda dentro y fuera de ella, ordenadas y clasificadas en los siguientes indicadores: i) materiales de construcción propiamente de la vivienda; ii) disponibilidad y uso de los ambientes (cocina y baño) destinados a los servicios básicos dentro la vivienda y iii) accesibilidad a los servicios básicos, el propósito es presentar las características de las *condiciones materiales de vida*. El segundo analizará las condiciones de desarrollo socio – económicas de la población a través del los siguientes indicadores: i) las características educacionales; ii) la actividad y ocupación; y iii) hacinamiento habitacional, como una aproximación a la característica del *desarrollo económico y social* de la población. El tercero analiza las variables de población en los siguientes indicadores: i) el tamaño del hogar, ii) la fecundidad y iii) la migración acumulada que permitirán una aproximación a las características de la *estructura socio-demográficas*. De la misma manera, conducirá a una mejor comprensión a la dinámica de las condiciones materiales de vida y el desarrollo socio-económico. Por último la *dinámica espacial de la expansión urbana* tiene la finalidad de presentar: i) densidad, ii) historia de la expansión urbana y iii) la distancia.

En adelante, se presenta en la tabla III – 1 un resumen, donde se puede observar la composición de cada uno de los índices con sus respectivos indicadores y cada una de las variables que la integran.

Tabla III - 1: Resumen de la composición de los índices

Índices	Indicadores	VARIABLES		
Índice de condiciones materiales [ICM]	Estructuras durables de materiales de construcción [EDMC]	Tipo pisos [TP]		
		Tipo cubierta [TC]		
		Tipo muros [TM]		
	Disponibilidad y uso de los servicios básicos [DUSB]	Baño compartido o exclusivo [DSS] Disponibilidad de baño [DB] Disponibilidad de cocina [DC]		
Acceso a los servicios básicos [ASB]		Acceso al agua [AA] Fuente y sistema de acceso al agua [FSAA] Acceso a drenaje [AD] Acceso a energía eléctrica [AE] Acceso a combustible para cocinar [ACC]		
		Indicador de Educación [IE]	Proporción Analfabetismo [PAN] Media Años estudio [MAE] Proporción Rezago escolar [PRE]	
			Indicador de Ocupación y actividad [IOA]	Participación económicamente activa [PEA] Proporción dependencia económicamente activa [PDE] Proporción de ocupación principal [POP] Proporción de categoría ocupacional [PCO]
				Indicador de Hacinamiento [IH]
		Indicador Tamaño del Hogar [THOG]		Miembros del hogar [MHOG] Tamaño del hogar [THOG] Edad media del hogar [EMHOG]
Indicador Fecundidad [FEC]	Mujeres en edad fértil [FER] Promedio de hijos por mujer [PHM]			
	Indicador de Migración Acumulada [IMA]		Migración acumulada [IMA]	

Fuente: Elaboración propia

Nota: Para la elaboración de los indicadores se considero como base los estudios de (Bracho y Luján, 1997; CONAPO, 2005; FLACSO, MINEC, y PNUD, 2010; NU, 1962; OBSERVAM, 2010; Veizaga, 2008) y para la elaboración de mapas (Buzai, 2003; FLACSO, MINEC, y PNUD, 2010)

3.1. Las características materiales de la vivienda

Para el análisis de las condiciones materiales de vida en un contexto urbano, el estudio de la vivienda es fundamental, porque es a partir de este espacio físico construido en que sus habitantes manifiestan las necesidades de *tener* protección. La vivienda adquiere características propias entre las urbanizaciones que se manifiesta en las siguientes dimensiones arquitectónicas; *la forma* o morfología del tipo de construcciones, *la función* que se manifiesta como la relación entre los diferentes áreas y usos de los diferentes ambientes, *la tecnología* empleada en los diferentes tipos de construcción, *el espacio* interno y externo que adquieren cada vivienda y *lo simbólico*

expresivo que hacen del conjunto de viviendas diferentes entre sí y diferentes entre urbanizaciones. De la misma manera estas dimensiones arquitectónicas, se asocia las etapas que se dan durante el proceso constructivo de la vivienda, la disponibilidad y acceso a los servicios básicos. En este sentido, para el análisis comparativo se consideraron las variables que permitan explicar mejor el fenómeno, sin embargo, se remite a las variables de las cuales se puede acceder por medio del CNPV de los años 1992 y 2001.

El *índice condiciones materiales* está compuesto por tres indicadores; i) la calidad de los materiales y de las estructuras durables que hacen al proceso de construcción de la vivienda, que permitirá conocer *las características y el tipo de materiales de construcción de la vivienda*; ii) las características que darán a conocer la funcionalidad y uso de los ambientes dentro la vivienda, donde se prioriza la *disponibilidad y uso de los ambientes de cocina y baño*, de la vivienda; iii) el acceso de los servicios básicos (agua, drenaje, electricidad y combustible para cocinar) dentro y fuera de la vivienda, que por lo general no corresponde a una inversión directa de los habitantes (como es el caso de los primeros dos indicadores), es decir, es un servicio que corresponde a las instituciones encargadas de la administración pública de la ciudad. Este indicador permitirá conocer las características del *acceso a los servicios básicos*.

3.1.1. Las características materiales de construcción de la vivienda

Las características materiales de construcción de la vivienda, tiene por objeto diferenciar a partir de la *durabilidad* la calidad y tipo de materiales del conjunto de viviendas particulares y habitadas, a partir de tres variables: i) Tipo de Muros [TM] o paredes; ii) Tipo de Cubierta [TC] o techos iii) Tipo de Pisos [TP]. Estas variables presentan las características materiales de construcción de la vivienda. Para la re-codificación⁴² se tomó como base los estudios de (OBSERVAM, 2010) que define los indicadores de materiales de construcción a partir de las “estructuras durables” en este sentido las nuevas variables son; tipo (1) cuyo conjunto de materiales de construcción son inadecuados, perecederos, transitorios y requiere de un alto costo

⁴² En [TM] : Tipo (1) cuando los muros son de caña, palma, tronco, madera y otros; Tipo (2) cuando los muros son de adobe, adobe revocado, tapial, quinche (principal material el barro); Tipo (3) cuando los muros son de ladrillo (cerámico), bloque cemento, piedra. En [TC]: Tipo (1) cuando la cubierta es de paja, caña, palma y otros; Tipo (2) cuando la cubierta es de calamina, plancha; Tipo (3) cuando la cubierta es de tejas (cerámico), placas de asbesto (fibra de cemento), losa de hormigón armado. En [TP]: Tipo (1) cuando los pisos son de tierra, otros; Tipo (2) cuando los pisos son de ladrillo (revestimiento de ladrillo sobre suelo apisonado), cemento; Tipo (3) cuando los pisos son de machimbre, parquet, (madera) alfombra, tapizón, mosaico y baldosa (revestimiento sobre piso de cemento).

en su mantenimiento, que incrementan el riesgo y vulnerabilidad en sus habitantes; tipo (2) cuando la vivienda está compuesta por materiales de construcción que representa un mantenimiento constante y posiblemente sean remplazados por otros materiales mas durables; tipo (3) cuando la vivienda está compuesta por materiales de construcción de buena calidad, apropiado y permanente de tal manera que responden a la estabilidad, sin riesgos y vulnerabilidad, siendo un requerimiento imprescindible para garantizar integridad física de sus habitantes.

Tabla III - 2: Porcentaje de Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC] por municipio de la ZMC, (1992 y 2001)

MUNICIPIO, ZMC	TIPO DE MUROS [TM]			TIPO DE CUBIERTAS [TC]			TIPO DE PISOS [TP]		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Censo 1992									
ZMC	0.003	0.632	0.365	0.006	0.667	0.327	0.125	0.606	0.269
Cochabamba	0.003	0.624	0.374	0.005	0.674	0.321	0.117	0.596	0.287
Quillacollo	0.003	0.631	0.366	0.005	0.673	0.322	0.124	0.611	0.266
Tiquipaya	0.002	0.866	0.133	0.017	0.632	0.351	0.228	0.707	0.065
Sacaba	0.002	0.730	0.268	0.024	0.512	0.464	0.223	0.657	0.120
Censo 2001									
ZMC	0.004	0.415	0.581	0.009	0.653	0.338	0.091	0.646	0.264
Cochabamba	0.004	0.404	0.592	0.008	0.665	0.326	0.081	0.625	0.294
Quillacollo	0.005	0.377	0.619	0.009	0.688	0.303	0.080	0.718	0.202
Tiquipaya	0.004	0.553	0.442	0.010	0.697	0.292	0.111	0.755	0.134
Vinto	0.003	0.505	0.492	0.006	0.760	0.233	0.082	0.807	0.111
Colcapirhua	0.005	0.423	0.572	0.010	0.618	0.372	0.120	0.680	0.200
Sacaba	0.005	0.455	0.540	0.015	0.541	0.445	0.137	0.641	0.222

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

(1) Conjunto de materiales de construcción perecederos y transitorios que incrementan el riesgo y vulnerabilidad en sus habitantes

(2) Compuesta por materiales de construcción que requieren mantenimiento permanente y posiblemente sean remplazados por materiales más durables

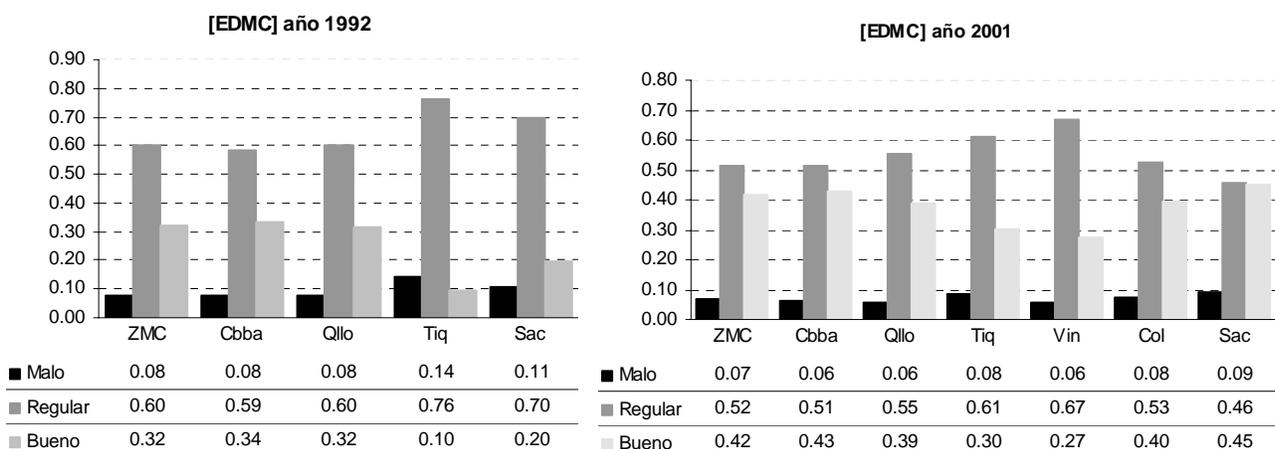
(3) Compuesta por materiales de construcción de buena calidad, apropiada y permanente de tal manera que responden a la estabilidad, sin riesgos y vulnerabilidad.

En la tabla III – 2 se presenta el porcentaje de estructuras durables de material de construcción por municipio, para cada uno de los *ítems* (muros, cubierta y pisos). En términos generales, no se observan cambios de consideración en el periodo 1992 -2001. Los materiales de construcción se puede observar como el (tipo 1) *perecederos* y el (tipo 3) *durables* son proporcionalmente bastante menores a los materiales que requieren mantenimiento y posiblemente sean remplazados de (tipo 2).

Por otro lado, según cada *ítem constructivo* se observa; primero, los materiales de construcción en muros presenta cambios sustanciales mejorando el uso de materiales de adobe, tapial, quinche (principal material de construcción el barro) a materiales de ladrillo (material cerámico), bloque de cemento y piedra, en términos porcentuales en la ZMC de 36% en 1992 incrementa al 58% en 2001 de materiales más durables. Sin embargo, a nivel de municipio se observa el incremento de de materiales perecederos particularmente en los municipios de Vinto y Colcapirhua. Segundo en tipo de materiales para cubiertas no se observan cambios en el periodo 1992 – 2001 donde el 65% de las viviendas usan cubiertas construidas con plancha y calamina. Tercero en tipo de pisos se percibe el predominio pisos de cemento y revestimiento de ladrillo sobre tierra apisonada con el 60% de las viviendas para el año 1992 y un leve aumento al 64% para el año 2001. De la misma manera, los pisos de tierra son de consideración con el 12% para el año 1992 a pesar de su disminución al 9% para el año 2001.

Resaltar que se puede observar mayor representación del tipo de pisos con respecto a los demás *ítems*, Es decir, el tipo de pisos es una variable que mejor responde para identificar la diferencia de calidad, durabilidad y tipo de material de construcción de la vivienda, por tanto, es la que mejor representa en la construcción del indicador.

Gráfico III - 1: Porcentaje de Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC] en la ZMC por municipio (1992 y 2001)



Fuente: Elaboración propia con base en información INE

Fórmula matemática :

$$EDMC] = (TP_{(0,3)} * 3) + (TC_{(0,3)} * 2) + (TM_{(0,3)} * 1)$$

Con un intervalo de [0 , 18].

Composición por intervalos iguales

Al indicador de estructuras durables de materiales de construcción de la vivienda [EDMC]⁴³ se le asigna a cada *ítem* un valor ponderado según la prioridad y racionalidad de construcción identificando tres niveles de medida: *Malo*; *Regular* y *Bueno*. Estos tres niveles de medida se obtienen por medio de la composición de intervalos iguales. Como se puede observar en el gráfico III – 1, las viviendas con estructuras de material de construcción *malo* y *regular* redujeron relativamente, incrementando las viviendas con *buenas* estructuras de material, es decir, para el año 1992 del 32% diez años después mejoraron al 42%. Este patrón se presenta de igual manera en cada uno de los municipios. Sin embargo, a nivel de municipio, a pesar de la mejora de la calidad y durabilidad de los materiales de construcción de la vivienda, el mayor porcentaje más del 50% de las viviendas son *regulares* lo que permite señalar que las condiciones materiales de la vivienda aun presentan significativos niveles de precariedad.

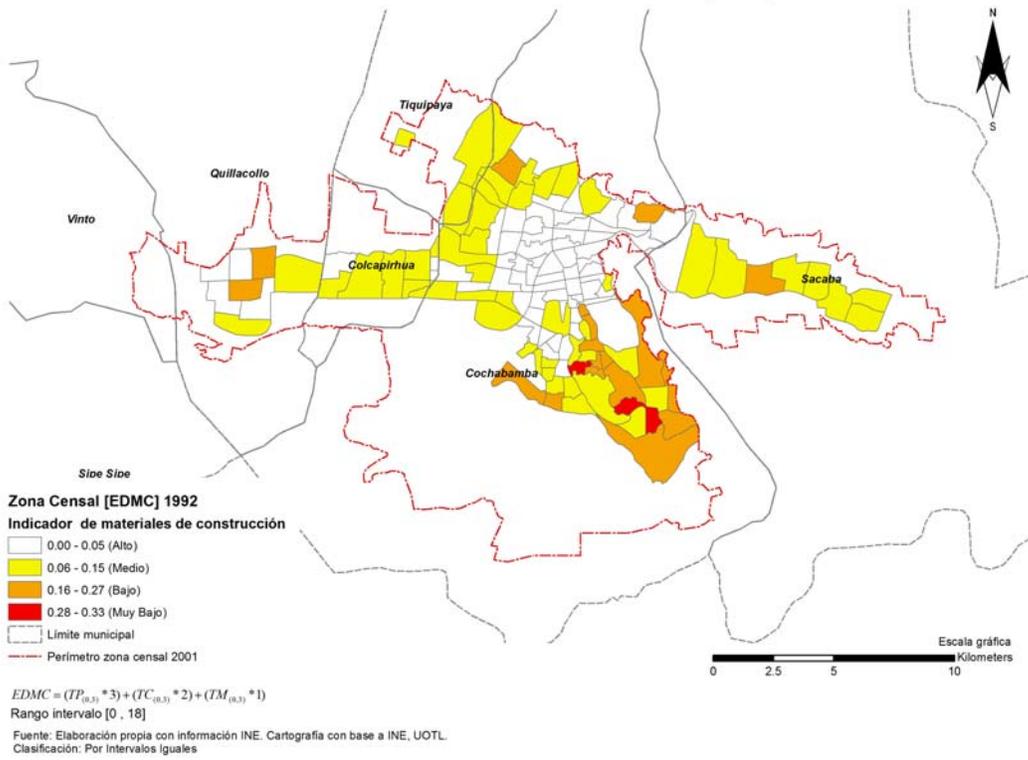
Dado que interesa conocer las áreas de la ZMC que se encuentran en peores condiciones de vivienda, se hace uso del nivel *malo* y se espacializa la información a nivel de zonas censales como se puede observar en los mapas de estructuras durables de materiales de construcción (Mapa III – 1 y III – 2) de los años 1992 y 2001.

En términos generales se puede observar un mismo patrón en la ubicación de zonas censales con aproximadamente 30% de hogares con viviendas construidas con materiales de construcción perecederos (principalmente al Sur del municipio de Cochabamba). Al comparar el periodo 1992 presenta el 33% y para el año 2001 el 27% de hogares con viviendas construidas con materiales de construcción inadecuados susceptibles a ser cambiados, sin embargo, en este mismo periodo las viviendas tienden a mejorar sus materiales de construcción.

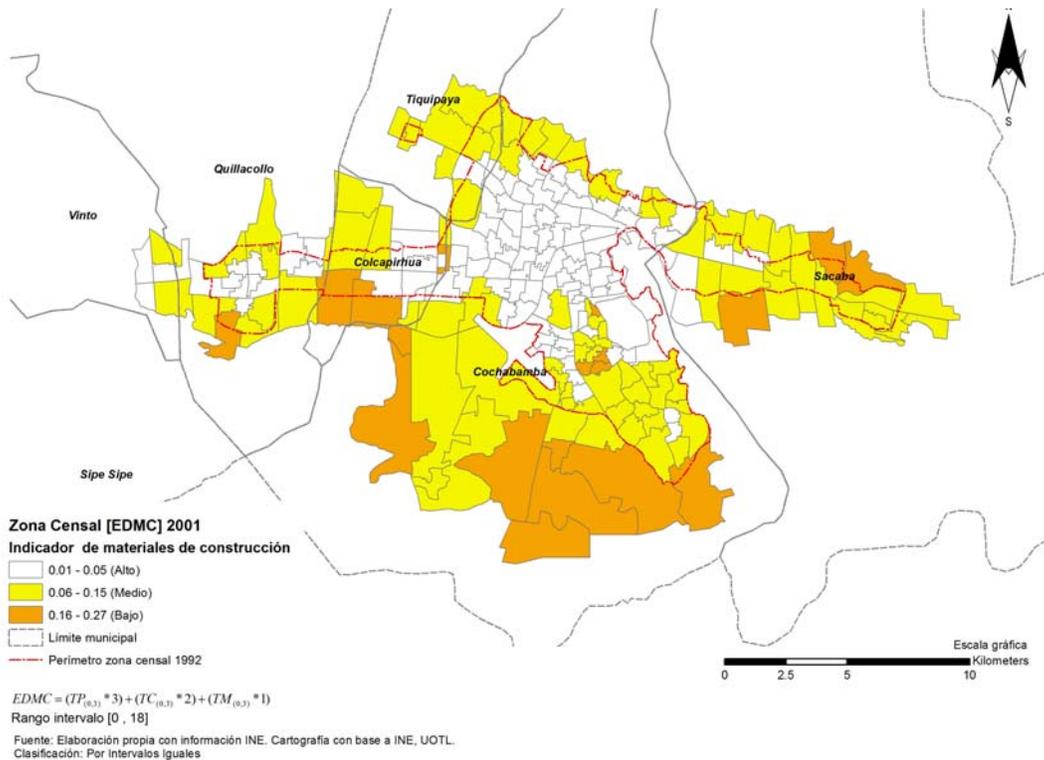
De la misma manera, se observa cómo en las nuevas zonas censales incorporadas para el año 2001 si bien, mejoran los materiales de construcción, aumentan las zonas censales con bajas condiciones de material de construcción, en consecuencia se incrementó la cantidad de hogares con viviendas construidas con materiales inadecuados. Ubicados al Sur de la ZMC (municipio de Cochabamba), de igual manera al Oeste de la ZMC pero al Sur de los municipios de Colcapirhua y Quillacollo, al Este de la ZMC pero al Norte del municipio de Sacaba.

⁴³ Posterior a la re-categorización se asigna el valor ponderado (1) a [TM]; se asigna el valor ponderado (2) a [TC]; se asigna el valor ponderado (3) a [TP]. Luego se aplica la siguiente formulación matemática:
[EDMC] = $(TP_{(0,3)} * 3) + (TC_{(0,3)} * 2) + (TM_{(0,3)} * 1)$; con un intervalo de [0 , 18] por medio de la composición de intervalos iguales se le asigna tres niveles de medida *Malo*, *Regular*, *Bueno*

Mapa III - 1: Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC], 1992



Mapa III - 2: Estructuras Durables de Materiales de Construcción [EDMC], 2001



3.1.2. Disponibilidad y uso de los servicios básicos

Con el propósito de identificar y diferenciar el conjunto de viviendas particulares y habitadas, que disponen de las ambientes adecuados para el uso de los servicios básicos como son el baño y cocina en función a las siguientes variables: i) Uso de los Servicios Sanitarios [USS], ii) Disponibilidad de Baño [DB] o cuarto para baño, iii) Disponibilidad de Cocina [DC] o cuarto para cocinar. A partir de estas variables podemos identificar los hogares con viviendas que disponen de cocina y baño fundamentales para el uso de los servicios básicos. Las variables fueron re-codificadas⁴⁴ conformando cada una con variables dicotómicas, de esta manera cada variable esta compuesta por dos valores (1) no disponibilidad de uso de los respectivos ambientes; y (2) disponibilidad de uso de los respectivos ambientes.

Tabla III - 3: Porcentaje de disponibilidad y uso de los servicios básicos en la vivienda [DUSB] por municipio de la ZMC (1992 y 2001)

MUNICIPIO	USO DEL SERVICIO SANITARIO [USS]		DISPONIBILIDAD DE CUARTO DE BAÑO [DB]		DISPONIBILIDAD DE CUARTO DE COCINA [DC]	
	(1) No disponible	(2) Disponible	(1) No disponible	(2) Disponible	(1) No disponible	(2) Disponible
Censo 1992						
ZMC	0.35	0.65	0.26	0.74	0.37	0.63
Cochabamba	0.36	0.64	0.24	0.76	0.37	0.63
Quillacollo	0.35	0.65	0.27	0.73	0.37	0.63
Tiquipaya	0.18	0.82	0.29	0.71	0.43	0.57
Sacaba	0.18	0.82	0.48	0.52	0.38	0.62
Censo 2001						
ZMC	0.42	0.58	0.12	0.88	0.22	0.78
Cochabamba	0.41	0.59	0.10	0.90	0.22	0.78
Quillacollo	0.46	0.54	0.11	0.89	0.23	0.77
Tiquipaya	0.46	0.54	0.18	0.82	0.25	0.75
Vinto	0.56	0.44	0.22	0.78	0.33	0.67
Colcapirhua	0.40	0.60	0.11	0.89	0.23	0.77
Sacaba	0.40	0.60	0.22	0.78	0.20	0.80

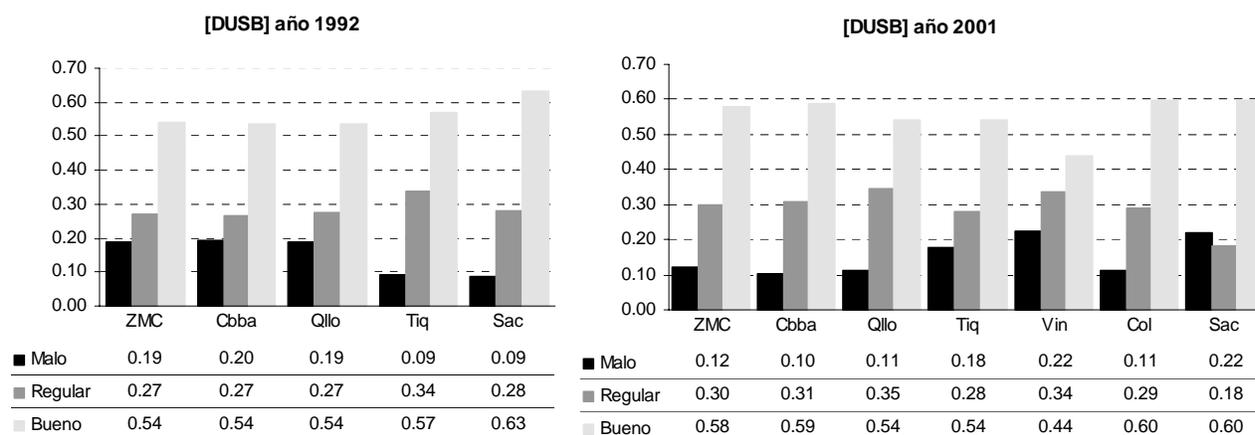
Fuente: Elaboración propia con base en información INE

⁴⁴ En [USS]: Valor (1) cuando el servicio sanitario (baño) es compartido con otro(s) hogares; Valor (2) cuando el baño es de uso exclusivo del hogar (baño privado); En [DB]: Valor (1) a los hogares que no tienen cuarto exclusivamente para baño; el valor (2) a los hogares que cuentan con un cuarto sólo para baño; En [DC]: Valor (1) a los hogares que no tienen cuarto exclusivamente para cocinar; Valor (2) a los hogares que cuentan con un cuarto de sólo para cocinar.

Según la tabla III - 3, por un lado, se puede observar como la disponibilidad de ambientes para los servicios básicos como el baño y cocina mejoraron para 2001 con respecto a 1992. Es importante caracterizar como para el año 2001, el 12% de los hogares de la ZMC no cuentan con un cuarto para baño y el 22% de los hogares no cuentan con un cuarto para cocinar. Se identifica los porcentajes mayores en el municipio de Vinto con el 22% con hogares sin un cuarto de baño y 33% de hogares sin cuarto exclusivo para cocinar. Por otro lado, el uso de los servicios sanitarios tiene un comportamiento opuesto a la disponibilidad de los ambientes para el uso de servicios sanitario, para el año 1992 el 35% de los hogares compartían el baño con otros hogares y para el año 2001 aumenta el porcentaje a 42%, siendo el mayor porcentaje los municipios de Vinto 56%, Tiquipaya 46% y Quillacollo 46% los hogares que comparte el servicios sanitarios con otros hogares.

Para la elaboración del indicador de Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB]⁴⁵ se asigna un valor a cada uno de las variables según la prioridad de necesidad, tal cual se desarrollo con el indicador de materiales de construcción [EDMC].

Gráfico III - 2: Porcentaje de Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB] de la ZMC por municipios (1992 y 2001)

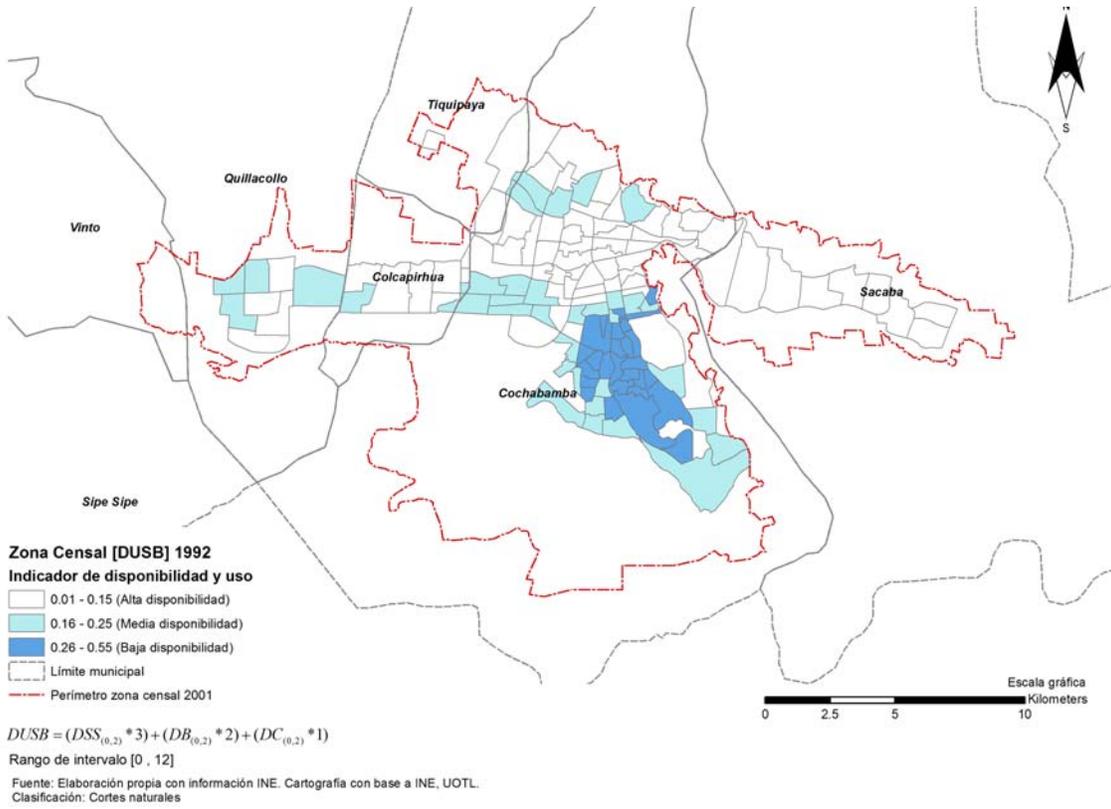


Fuente: Elaboración propia con base en información INE
 $[DUSB] = (DSS_{(0,2)} * 3) + (DB_{(0,2)} * 2) + (DC_{(0,2)} * 1)$
 Con un rango de intervalo $[0, 12]$
 Composición por intervalos iguales.

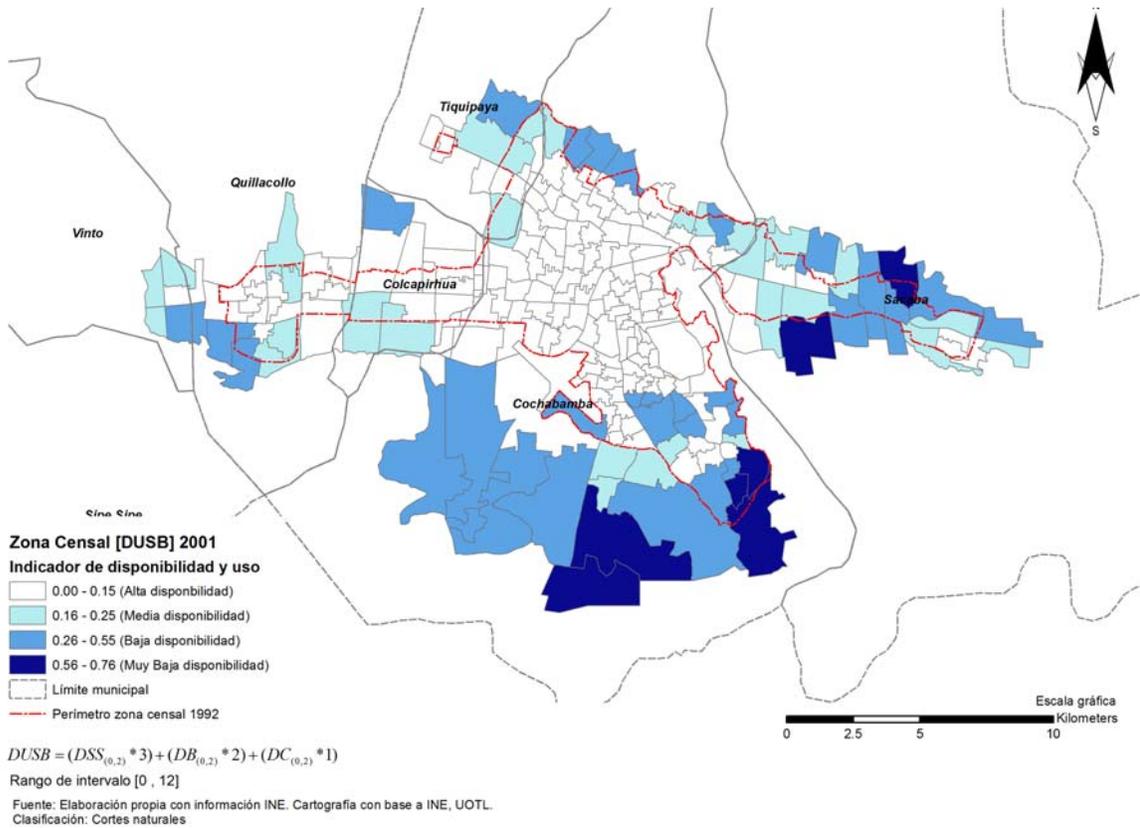
⁴⁵ Se asigna el valor ponderado (1) a Uso de Servicios Sanitarios [USS]; se asigna el valor ponderado (2) a Cuarto de Baño [DB]; se asigna el valor ponderado (3) a Cuarto de Cocina [DC]. Luego se aplica la siguiente formulación matemática:

$[DUSB] = (DSS_{(0,2)} * 3) + (DB_{(0,2)} * 2) + (DC_{(0,2)} * 1)$ con un intervalo de $[0, 12]$ por medio de la composición de intervalos iguales se le asigna tres niveles de medida *Malo, Regular, Bueno*.

Mapa III - 3: Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB], 1992



Mapa III - 4: Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB], 2001



Si observamos el gráfico III – 2 se puede notar como en la ZMC (entre 1992 -2001) una mejora leve en la reducción de *mala* disponibilidad y uso de los servicios básicos, incrementando los hogares con viviendas de *regular* y *buena* disponibilidad. Sin embargo, una suma de los valores entre *malo* y *regular* de 46 % con hogares en condiciones de disponibilidad y uso de los servicios básicos precarios. A nivel de municipio, para el año 2001, la *mala* disponibilidad de uso de servicios básicos, va reduciendo e incrementando la disponibilidad de uso *regular* con respecto al año 1992. Sin embargo, llama la atención que la *buena* disponibilidad de uso de servicios básicos no tienen variaciones significativas en el periodo 1992 – 2001, lo que permite indicar que se mantienen en condiciones de dificultad la disponibilidad de uso de los servicios básicos. A nivel de zona censal, según el Mapa III – 3 y Mapa III – 4, se observa, por un lado, el mismo patrón en la ubicación espacial de disponibilidad y uso de los servicios básicos *malos*, al Sur de la ZMC y un menor porcentaje de hogares con viviendas sin disponibilidad y uso de los servicios básicos en las viviendas hacia el Norte y el Oeste. Por otro lado, los nuevos territorios ocupados adquieren el rol de *muy baja* disponibilidad de los servicios básicos con mayor énfasis en los municipio de Cochabamba hacia el Sur hasta el 76% al igual que el, municipio de Sacaba y al Sur del municipio de Quillacollo hasta el 34 % con hogares que no cuentan con la disponibilidad de baño ni cocina.

3.1.3. Acceso a los servicios básicos

El suministro adecuado de los servicios básicos en cantidad y calidad es indispensable para garantizar la supervivencia y la salud de los habitantes. El análisis de Acceso a los Servicios Básicos [ASB], tiene por objeto complementar el análisis de disponibilidad y uso de los servicios básicos a partir de las siguientes variables: i) Acceso al Agua [AA]; ii) Fuente y Sistema de Acceso al Agua [FSAA]; iii) Acceso a Drenaje [AD]; iv) Acceso a Electricidad [AE]; y v) Acceso a Combustible para Cocinar [ACC]. Las variables fueron re-codificadas⁴⁶ de esta manera cada variable esta compuesta por valores que permitirán aproximar al acceso a los servicios básicos.

⁴⁶ En [AA]: Valor (1) No distribuida por cañería, cañería fuera del lote; Valor (2) Cañería fuera de la vivienda; Valor (3) Cañería dentro la vivienda. En [FSAA]: Valor (1) Río, vertiente, acequia, lago, laguna, curichi, otro; Valor (2) Pozo, noria, carro repartidor; Valor (3) Pileta pública, cañería Red. En [AD]: Valor (1) Superficie, pozo ciego; Valor (2) Cámara séptica; Valor (3) Alcantarillado. En [AE]: Valor (1) No tiene electricidad; Valor (2) Si tiene electricidad. En [ACC]: Valor (1) Leña, carbón, guano, bosta, taquia, otro; Valor (2) Kerosén, gas, electricidad

**Tabla III - 4: Porcentaje de Acceso a los Servicios Básicos [ASB]
por municipios de la ZMC (1992 y 2001)**

MUNICIPIO	ACCESO AL AGUAL [AA]			FUENTE Y SISTEMA DE ACCESO AL AGUA [FSAA]		ACCESO A DRENAJE [AD]			ACCESO A ELECTRICIDAD [AE]		ACCESO A COMBUSTIBLE PARA COCINAR [ACC]	
	(1) Sin acceso de red pública	(2) Con red fuera de la vivienda	(3) Acceso dentro la vivienda	(1) Sin red pública	(2) Red pública	(1) Sin acceso de red pública	(2) Sistema alternativo	(3) Acceso a la Red pública	(1) Sin acceso	(2) Con acceso	(1) De la superficie	(2) Proceso industrial
Censo 1992												
ZMC	0.32	0.22	0.45	0.33	0.67	0.18	0.14	0.68	0.08	0.92	0.08	0.92
Cochabamba	0.30	0.23	0.47	0.31	0.69	0.16	0.13	0.72	0.08	0.92	0.06	0.94
Quillacollo	0.32	0.23	0.45	0.32	0.68	0.18	0.14	0.67	0.08	0.92	0.08	0.92
Tiquipaya	0.11	0.44	0.45	0.10	0.90	0.26	0.20	0.54	0.12	0.88	0.22	0.78
Sacaba	0.62	0.14	0.23	0.68	0.32	0.45	0.30	0.25	0.16	0.84	0.27	0.73
Censo 2001												
ZMC	0.20	0.30	0.51	0.26	0.74	0.31	0.12	0.58	0.07	0.93	0.08	0.92
Cochabamba	0.21	0.27	0.52	0.26	0.74	0.25	0.09	0.66	0.07	0.93	0.05	0.95
Quillacollo	0.08	0.37	0.54	0.17	0.83	0.27	0.07	0.66	0.05	0.95	0.08	0.92
Tiquipaya	0.16	0.44	0.40	0.22	0.78	0.55	0.31	0.14	0.09	0.91	0.13	0.87
Vinto	0.22	0.45	0.33	0.26	0.74	0.65	0.30	0.04	0.05	0.95	0.13	0.87
Colcapirhua	0.08	0.42	0.49	0.19	0.81	0.47	0.34	0.18	0.06	0.94	0.14	0.86
Sacaba	0.27	0.28	0.45	0.36	0.64	0.47	0.12	0.41	0.09	0.91	0.16	0.84

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

Se puede apreciar en la tabla III – 4, en términos generales en el periodo de 1992 – 2001 en la ZMC una leve mejora en el acceso al agua y el sistema de distribución del agua, si comparamos el acceso al agua sin red pública y el sistema de distribución sin red pública los datos son similares. Al respecto es importante diferenciar el acceso al agua con red fuera de la vivienda pero dentro del lote o terreno y acceso al agua dentro la vivienda, esta diferencia señalan las condiciones del verdadero acceso al servicio. Es decir, es posible que la red pública tenga una acometida hacia el lote, sin embargo, el hogar no tiene los suficientes recursos como para poder construir las instalaciones que permita distribuir el agua dentro la vivienda. Lo contrario sucede con el acceso al drenaje o alcantarillado que disminuyeron el acceso al servicio a 10% de acceso a la red pública. Mientras que el acceso a electricidad y a combustible para cocinar no son representativos porque más del 92% de los hogares tienen acceso al servicio.

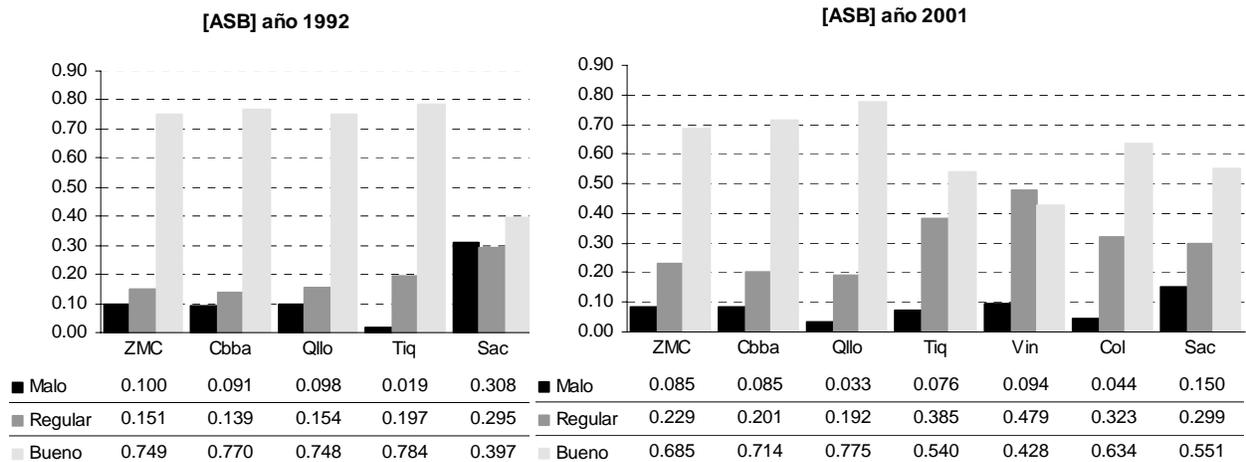
El municipio de Sacaba para 1992 de un 62% sin acceso a red pública, mejora el acceso considerablemente hasta el 27% para 2001. En fuente de servicio de acceso al agua en el municipio de Tiquipaya de 90% en 1992 reduce considerablemente hasta el 78 %, esto se puede entender porque para 1992 se trata sólo de una zona censal mientras se expande territorialmente la urbanización hasta 2001 no se tienen mejoras al acceso del servicio. De la misma manera en acceso a drenaje todos los municipios tienden a aumentar el porcentaje de hogares sin acceso a la red pública siendo los más alarmantes los municipios de Tiquipaya con 55% y Vinto con 65 %.

Para la elaboración del indicador de Acceso a los Servicios Básicos⁴⁷ [ASB] se asigna un valor a cada uno de las variables según la prioridad de necesidades de acceso al servicio. Si observamos el gráfico III – 3, se puede notar en el periodo 1992 – 2001 en la ZMC, una tendencia a disminuir las *malas* condiciones de acceso al servicio básico, pero el incremento de un *regular* acceso al servicio básico reduciendo los el porcentaje de hogares con *buenos* accesos al servicio básico.

A nivel de municipios por un lado, existe un patrón similar en el acceso al servicio básico en los municipios de Cochabamba y Quillacollo sin obtener cambios aparentes en los hogares con acceso a los servicios básicos, sin embargo, estos municipios (los más poblados) tuvieron un incremento en su expansión urbana pero no un incremento en el acceso a los servicios básicos.

⁴⁷ Se asigna el valor ponderado (1) a Acceso a Electricidad [AE]; se asigna el valor ponderado (1) Acceso a Combustible para Cocinar [ACC]; se asigna el valor ponderado (2) a Fuente y Sistema de Acceso de Agua [FSAA]; se asigna el valor ponderado (2) a Acceso a Drenaje [AD]; se asigna el valor ponderado (3) a Acceso a Drenaje [AD]

Gráfico III - 3: Porcentaje de Acceso a los Servicios Básicos [ASB] por municipios de la ZMC (1992 y 2001)

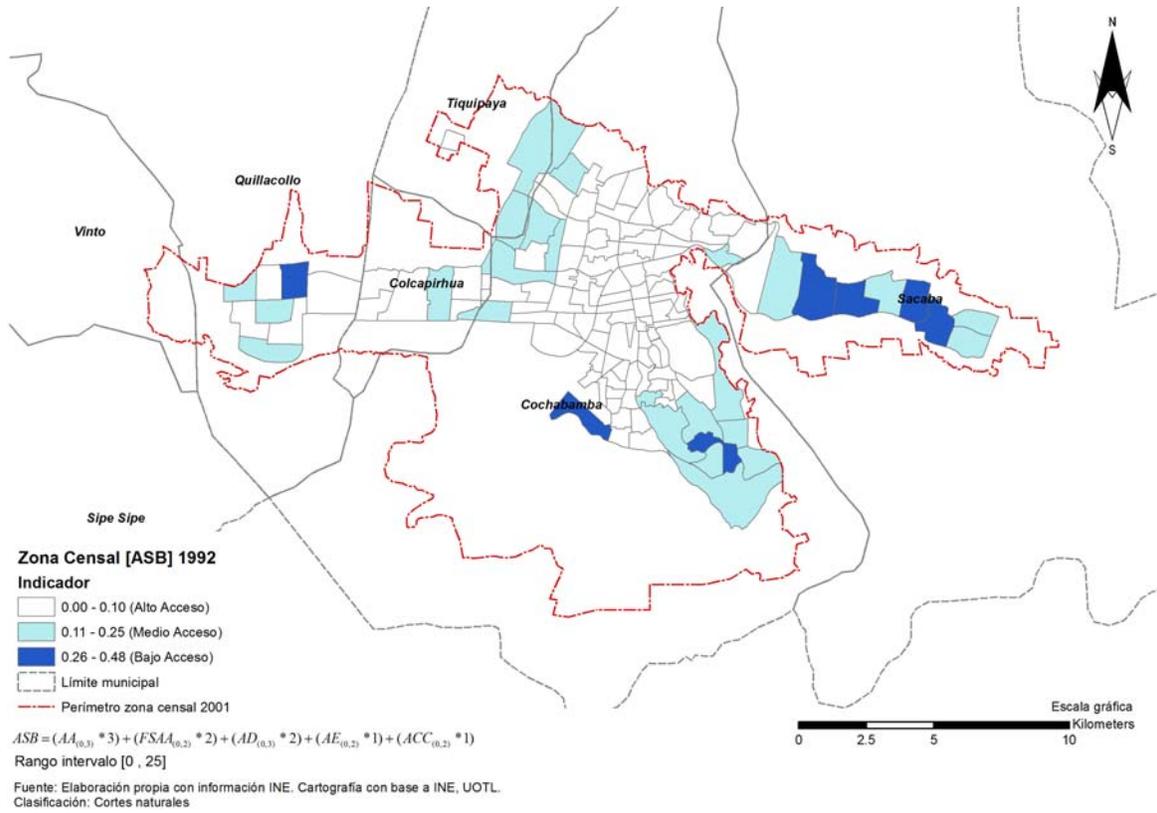


Fuente: Elaboración propia con base en información INE
 $[ASB] = (AA_{(0,3)} * 3) + (FSAA_{(0,3)} * 2) + (AD_{(0,3)} * 2) + (AE_{(0,2)} * 1)$
 Con un intervalo de [0, 25];
 Composición por intervalos iguales.

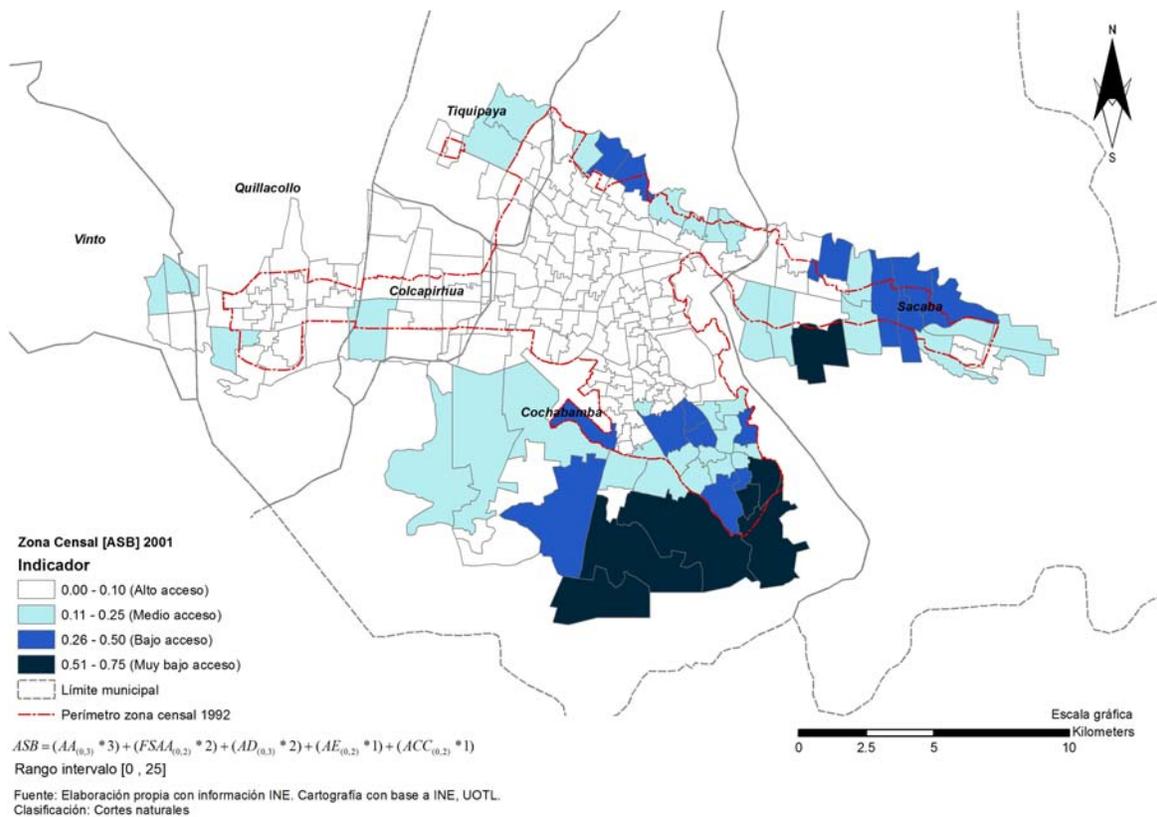
Por otro lado, el municipio de Tiquipaya del 74% de hogares con *buen* acceso a los servicios básicos en 1992, disminuye drásticamente al 54% en 2001, esta disminución se debe aparentemente para 1992 el municipio de Tiquipaya contaba con sólo una zona censal, aumento a diez zonas censales para el año 2001, esta extensión urbana de consideración permite comprender que el acceso a los servicios básicos para el año 2001 sean menores con respecto al año 1992.

Adelante en los mapas III – 5, (año 1992) y III – 6 (año 2001) a nivel de zona censal, en términos generales se observa por un lado, en el periodo 1992 – 2001 un significativo incremento del porcentaje de hogares con *muy bajas* condiciones de acceso a los servicios básicos, para el año 1992 en las zonas ubicadas al Sur y al Este de la ZMC propiamente al Sur del municipio de Cochabamba y al Centro del municipio de Sacaba hasta el 48% de los hogares tenían condiciones *muy bajas* de acceso al servicio básico. Hasta el año 2001 estas zonas mejoran relativamente, sin embargo, las nuevos asentamientos tienen peores condiciones de acceso a los servicios básicos hasta el 75% de hogares en condiciones *muy bajas* de acceso a los servicios básicos principalmente al Sur del Municipio de Cochabamba y Sacaba. De la misma manera, el centro de la ZMC mantiene *altas* condiciones de acceso a los servicios básicos. Es notorio que a medida que se expanden los asentamientos humanos mayor es el porcentaje de los hogares que no pueden acceder a los servicios básicos, desplazando las *muy bajas* condiciones de accesibilidad hacia la periferia de la ZMC.

Mapa III - 5: Acceso a los Servicios Básicos [ASB], 1992



Mapa III - 6: Acceso a los Servicios Básicos [ASB], 2001



3. 2. Las características de desarrollo económico y social de la población

Existe un amplio reconocimiento sobre la multiplicidad de dimensiones que hacen al *desarrollo económico y social* de la población, la forma predominantemente de comprenderla está relacionada con los ingresos del hogar. La actividad económica tiene su manifestación más intensa en las ciudades como proveedoras de bienestar, en la generación de empleo y recursos monetarios. De igual manera, está asociada con las características educacionales que determinan la calidad de la ocupación y actividad de los miembros del hogar.

A continuación se presentan los indicadores que hacen al conjunto del índice de desarrollo económico y social de la población. De la misma manera que el primer índice (condiciones materiales de vida) está conformado por tres indicadores; el primero, *indicador de educación* que se encuentra articulado en función al nivel académico que señalan las condiciones del hogar dentro el sistema educativo; el segundo indicador señala la *Ocupación y Actividad* del jefe de hogar; por último el tercer indicador de *hacinamiento* es una aproximación explicativa a los resultados del primer y segundo indicador. Es decir, el desarrollo económico y social se manifiesta en las condiciones de habitabilidad y la comodidad de sus habitantes por medio de un espacio suficiente en la vivienda.

3.2.1. Nivel educativo

El indicador de educación se constituye en el acceso a la educación, se establece como un aspecto fundamental para que las personas puedan concretar sus aspiraciones a un mejor desarrollo de vida. Así mismo la escolaridad de la población constituye uno de los factores decisivos para aumentar la productividad del trabajo e incorporar la innovación tecnológica, y con ello fortalecer la competitividad de las economías. En este sentido, el indicador se compone a partir de tres variables relacionadas entre sí; i) la Proporción de Analfabetismo⁴⁸ [PAN] en una población de

⁴⁸ Un alfabeto no necesariamente debió aprobar algún grado o año en el sistema escolarizado, bien pudo aprender en cursos especiales, con la condición que al momento del censo conserve la capacidad de leer y escribir. A quien reconoce no poseer esa capacidad se lo denomina analfabeto (Partida, 2009b)

15 años o más; ii) la Media de Años Estudio⁴⁹ [MAE] del jefe de hogar, y por último iii) el Rezago Escolar⁵⁰ [RE].

Tabla III - 5: Variables del Indicador de Educación [IE] por municipio de la ZMC (1992 y 2001)

	[PAN] ⁽¹⁾		[MAE]		[PRE] ⁽²⁾	
	Proporción de Analfabetismo		Media Años Estudio		Proporción Rezago Escolar	
	Año 1992	Año 2001	Año 1992	Año 2001	Año 1992	Año 2001
ZMC	0.09	0.06	8	8	0.38	0.36
Cochabamba	0.08	0.06	9	9	0.38	0.36
Quillacollo	0.11	0.07	7	8	0.36	0.37
Tiquipaya	0.10	0.08	7	7	0.38	0.39
Vinto	-	0.08	-	8	-	0.33
Colcapirhua	-	0.07	-	7	-	0.37
Sacaba	0.19	0.09	6	7	0.40	0.37

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

(1) Los miembros del hogar de 15 años o más

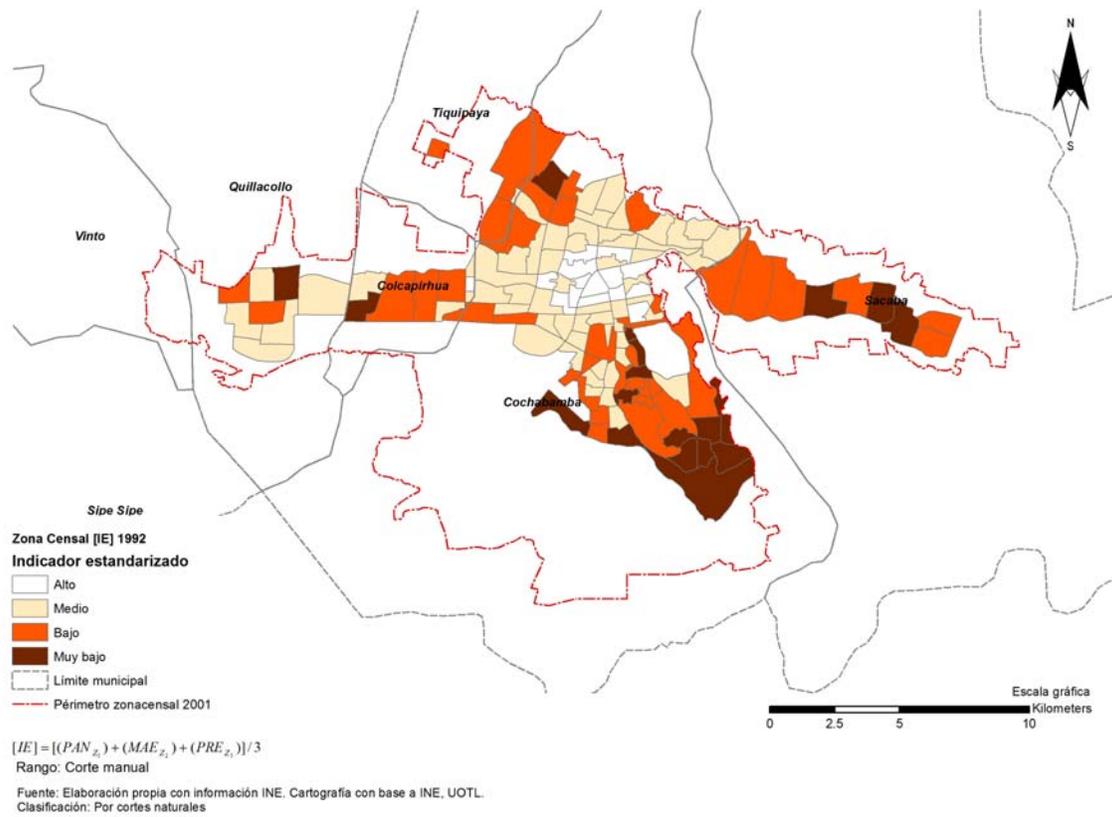
(2) Los miembros del hogar de 6 años o más, que estando en edad escolar y asistiendo a un centro educativo y tiene una edad superior al nivel académico que le corresponde se considera rezago escolar.

En la ZMC como se puede observar en la tabla III – 5 se tiene la presencia del 9% de analfabetismo para 1992 reduciendo este porcentaje para 2001 hasta el 6% de la población analfabeta. Siendo el municipio de Sacaba (19 % para 1992 reduciendo al 9% para 2001) el que mayor porcentaje de analfabetos tiene. A nivel de zona censal (ver mapa proporción de Analfabetismo en anexo) para el año 1992, se puede observar como el Centro de a ZMC es la que menos población analfabeta tiene. El mayor porcentaje 29% de población analfabeta está ubicada al Sur y al Este de la ZMC correspondientes al Sur del municipio de Cochabamba y al Centro del municipio de Sacaba.

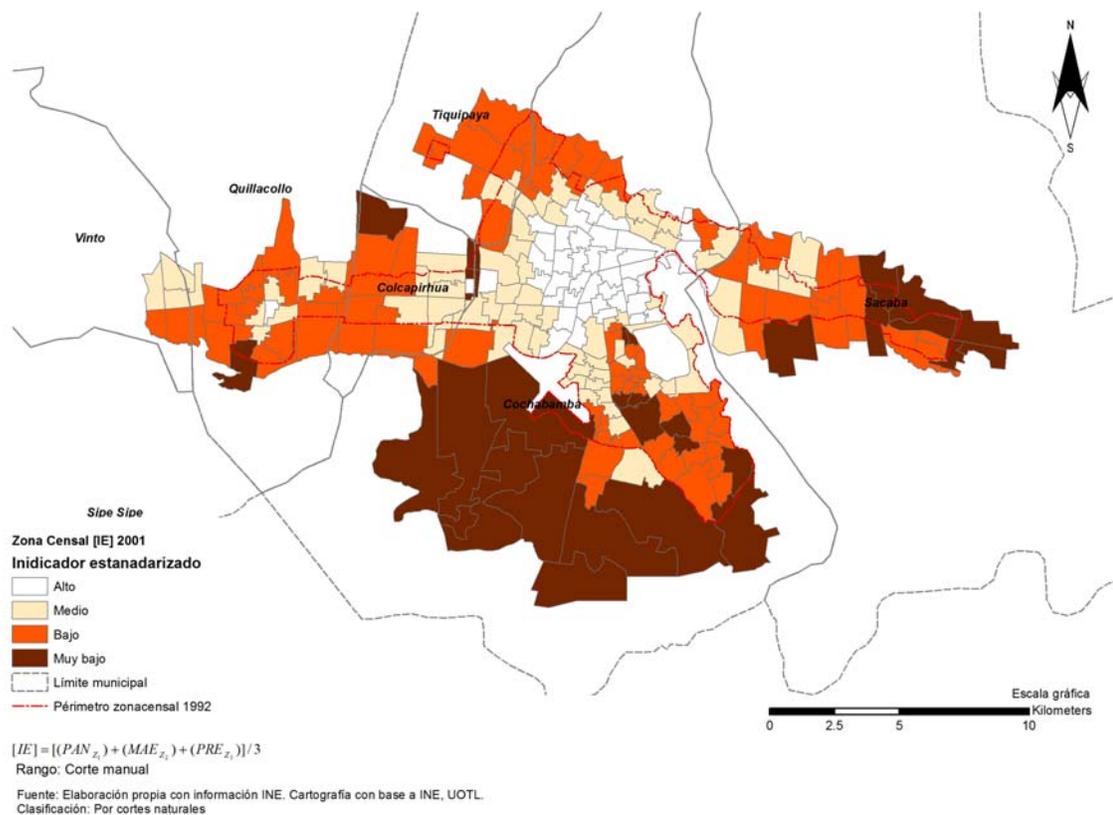
⁴⁹ Señalar que el sistema educativo escolarizado está compuesto por dos niveles; i) primaria de 1ro a 8vo curso; y ii) secundaria de 9no a 12vo curso (estos grados son anuales). El nivel superior entendido como técnico, técnico superior, pregrado (universitario) y posgrados (estos grados son de una duración anual, semestral, cuatrimestral o trimestral)

⁵⁰ El rezago escolar es calculado como la proporción de la población estando en edad escolar y asistiendo a un centro educativo, tiene una edad superior a la considerada como “normal” para el curso y nivel al que asiste. (Partida, 2009b), se considera rezago escolar al (un) año de diferencia entre la edad escolar y el nivel educativo correspondiente.

Mapa III - 7: Indicador de Educación [IE], año 1992



Mapa III - 8: Indicador de Educación [IE], año 2001



El mismo patrón se observa para el año 2001, sin embargo, estas zonas censales mejoraron considerablemente el porcentaje de analfabetismo. Ubicándose en la nuevas zonas censales el mayor porcentaje de analfabetismo 17% al Sur y al Este de la ZMC como se puede observar en el mapa del año 2001.

Al igual que el analfabetismo la proporción de rezago escolar, sigue el mismo patrón donde se observa el mayor porcentaje de rezago escolar en el municipio de Sacaba (40% para 1992 y 37% para 2001). A nivel de zona censal para 1992 el mayor porcentaje de hogares con rezago escolar se encuentran ubicados al Sur y al Este de la ZMC, mientras que para 2001 el número de zonas censales con mayor rezago escolar aumentaron en la periferia de todos los municipios, reduciendo el rezago escolar al Centro de la ZMC al igual que al Centro de los diferentes municipios.

La media de años estudio del jefe de hogar, que corresponde a los años que un jefe de hogar estudio. En la ZMC no presenta diferencias en el periodo 1992 y 2001. Este comportamiento es similar en cada uno de los municipios. Como se comprenderá la mayor intensidad de falta de participación del sistema educativo en la ZMC se ubican al Sur (Sur del municipio de Cochabamba) al Este (Sur y Este del municipio de Sacaba) al Oeste (Norte del municipio de Colcapirhua y Sur del municipio de Quillacollo). Según los mapas III – 7 y III – 8, (1992 – 2001) se observa una periferia con *bajas* y *muy bajas* condiciones educación con respecto al Centro de la ZMC. Los municipios con mayor desventaja se presentan al Sur y al Este de la ZMC.

3.2.2. Actividad y ocupación

El indicador ocupación y actividad se establece como un factor de acumulación de capital, en las economías donde el trabajo desempeña un papel cada vez más determinante para adquirir bienes y servicios. El trabajo guarda relación con la productividad y las condiciones de desarrollo económico y social. En este contexto la ocupación y actividad está conformando por las siguientes variables: i) la Proporción de Participación Económicamente Activa⁵¹ [PEA]; ii)

⁵¹ Se considera a la población económicamente activa que durante la semana de referencia (momento del censo) realizaron algún tipo de actividad económica, estando en cualquiera de las situaciones de trabajo. El cálculo de participación económicamente activa consiste en dividir la población económicamente activa entre la población en edad de trabajar de 10 años o más.

Proporción de Dependencia Económica⁵² [PDE]; iii) Proporción de Ocupación Principal⁵³ [POP] del jefe de hogar; y iv) la Proporción de Categoría Ocupacional⁵⁴ [PCO].

Tabla III - 6: Variables del Indicador de Ocupación y Actividad [IOA] por municipios de la ZMC (1992 y 2001)

	[PEA] ⁽³⁾		[PDE] ⁽⁴⁾		[POP] ⁽⁵⁾		[PCO] ⁽⁶⁾	
	Proporción de Participación Económicamente Activa		Proporción de Dependencia Económica		Proporción de Ocupación Principal		Proporción de Categoría Ocupacional	
	Año 1992	Año 2001	Año 1992	Año 2001	Año 1992	Año 2001	Año 1992	Año 2001
ZMC	0.48	0.49	0.74	0.68	0.56	0.76	0.24	0.43
Cochabamba	0.48	0.50	0.72	0.65	0.55	0.73	0.24	0.43
Quillacollo	0.45	0.47	0.80	0.69	0.60	0.79	0.26	0.44
Tiquipaya	0.47	0.50	0.77	0.72	0.65	0.85	0.31	0.41
Vinto	-	0.45	-	0.70	-	0.79	-	0.42
Colcapirhua	-	0.48	-	0.74	-	0.83	-	0.42
Sacaba	0.46	0.46	0.95	0.75	0.65	0.78	0.28	0.43

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

(3) Los miembros del hogar de 10 años o más.

(4) *Población dependiente* a los miembros del hogar mayores de 15 años y menores de 64 años y la *Población independiente* a la miembros del hogar menores de 14 años y mayores de 65 años

(5) Jefes de hogar con ocupación principal de agricultor, trabajador no calificado, operadores: comerciantes, artesanos y vendedores

(6) Jefes de hogar con categoría ocupacional de agricultor, trabajador cuenta propia y trabajador familiar

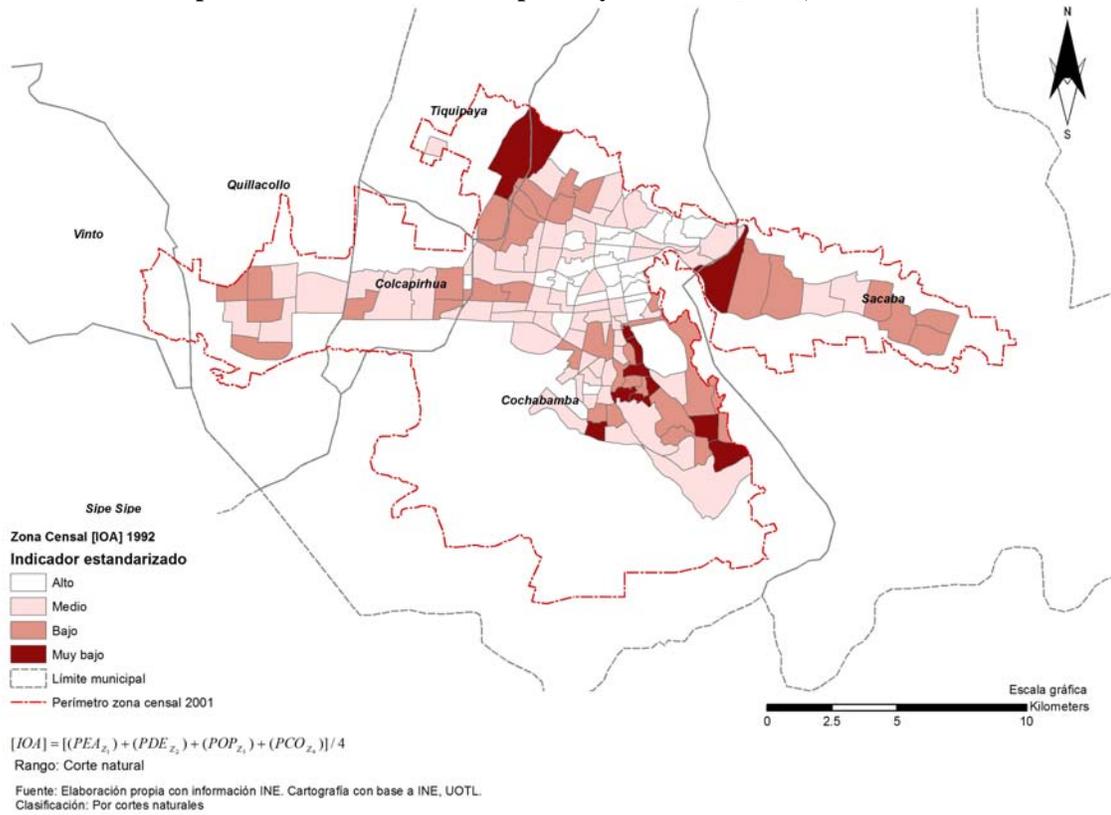
En la tabla III – 6, se puede observar una población con participación económicamente activa [PEA] de la ZMC para el año 1992 del 48 % con leves variaciones incrementado hacia el año 2001 hasta el 49%, este patrón se repite en los demás municipios.

⁵² La dependencia económica de la población que por su edad se definen como dependientes, menores de 15 años y mayores de 64 años y los que se definen como económicamente productiva de 15 – 64 años. (Haupt y Kane, 1980).

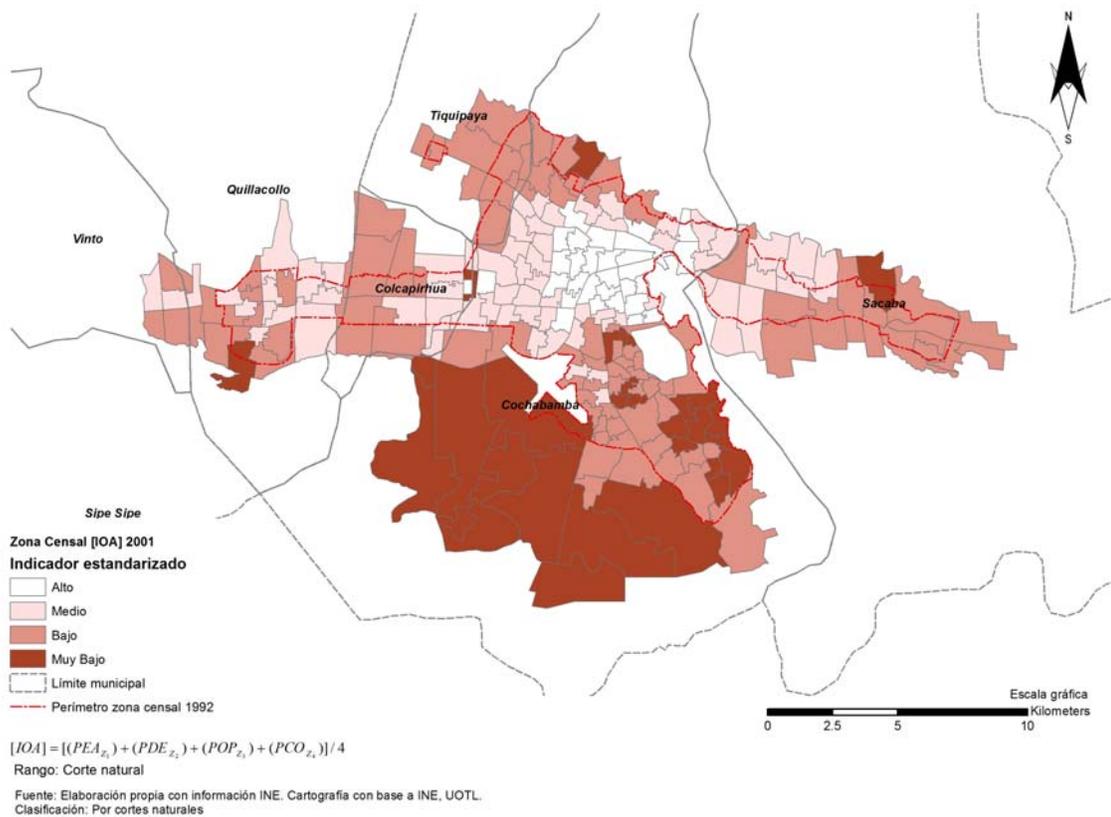
⁵³ Para la medición de la ocupación principal se re-codifica las variables en los siguientes valores: [1] Agricultores asignado a la *Ocupación Principal* del jefe de hogar agricultor y trabajador no calificado; [2] Operadores asignado a la *Ocupación Principal* del jefe de hogar comerciantes, artesanos y vendedores; [3] Técnicos asignado a la *Ocupación principal* del jefe de hogar técnicos y empleados de oficina; [4] Directivos asignado a la *Ocupación Principal* del jefe de hogar profesionales, militares e intelectuales. Dado, que se intenta mostrar la precariedad del trabajo se considera sólo los valores [1] y [2] porque se quiere presentar las zonas censales que se encuentran en condiciones precarias de ocupación laboral.

⁵⁴ Para la medición de categoría ocupacional se re-codifica las variables en los siguientes valores: [1] al jefe de hogar cuya *Categoría Ocupacional* es trabajador cuenta propia y trabajador familiar; [2] al jefe de hogar cuya *Categoría Ocupacional* es obrero, empleado y cooperativista; [3] al jefe de hogar cuya *Categoría Ocupacional* es de patrón, socio, empleador y profesional independiente. Dado que se intenta mostrar la precariedad del trabajo se considera sólo el valor [1] porque se quiere presentar las zonas censales que se encuentran en condiciones precarias de ocupación laboral.

Mapa III - 9: Indicador de Ocupación y Actividad [IAO], año 1992



Mapa III - 10: : Indicador de Ocupación y Actividad [IAO], año 2001



La dependencia económica para 1992 fue del 74% reduciendo para 2001 al 68%, el municipio de Sacaba se distingue con el mayor porcentaje de población con dependencia económica cuando el año 1992 contaba con el 95 % reduciendo el porcentaje de población dependiente hasta 75% para 2001.

La ocupación principal del jefe de hogar (agricultores, trabajadores no calificados, operadores, comerciantes artesanos y vendedores) en la ZMC para 1992 suman el 56% aumentando considerablemente para el año 2001 hasta el 76% de los jefes de hogar económicamente activa resaltando el municipio de Tiquipaya con el mayor porcentaje (85 % para el año 2001). En complemento la categoría ocupacional de los jefes de hogar (agricultor, trabajador por cuenta propia y trabajador familiar) en la ZMC representa al 24 % para 1992 y 43% para 2001 de los jefes de hogar económicamente activa.

A nivel de zona censal como se puede observar en los anteriores mapas III – 9 y III – 10, en el periodo 1992 - 2001 se mantiene un patrón similar ubicándose un indicador *muy bajo* de ocupación y actividad en la periferia de la ZMC. Para el año 1992 los municipios con peores condiciones de actividad laboral, se ubican en el municipio de Cochabamba (al Norte y Sur) del municipio de Sacaba (al Oeste). Para el año 2001 se observa un comportamiento diferente, concentrándose en el Centro de la ZMC con un indicador *alto de ocupación y actividad* y acentuando la precariedad laboral de Sur de la ZMC (particularmente al Sur del municipio de Cochabamba).

Se puede afirmar nuevamente que a medida que existen nuevos asentamientos las condiciones laborales son menos satisfechas, con mayores porcentajes de participación económica, donde la ocupación principal de los jefes de hogar comprende un nivel no calificado o medianamente calificado como es el caso de los operadores comerciantes y artesanos, por lo general no bien remunerados. A esta complicación, estas zonas se identifican por jefes de hogar que trabaja por cuenta propia vinculado al trabajo familiar.

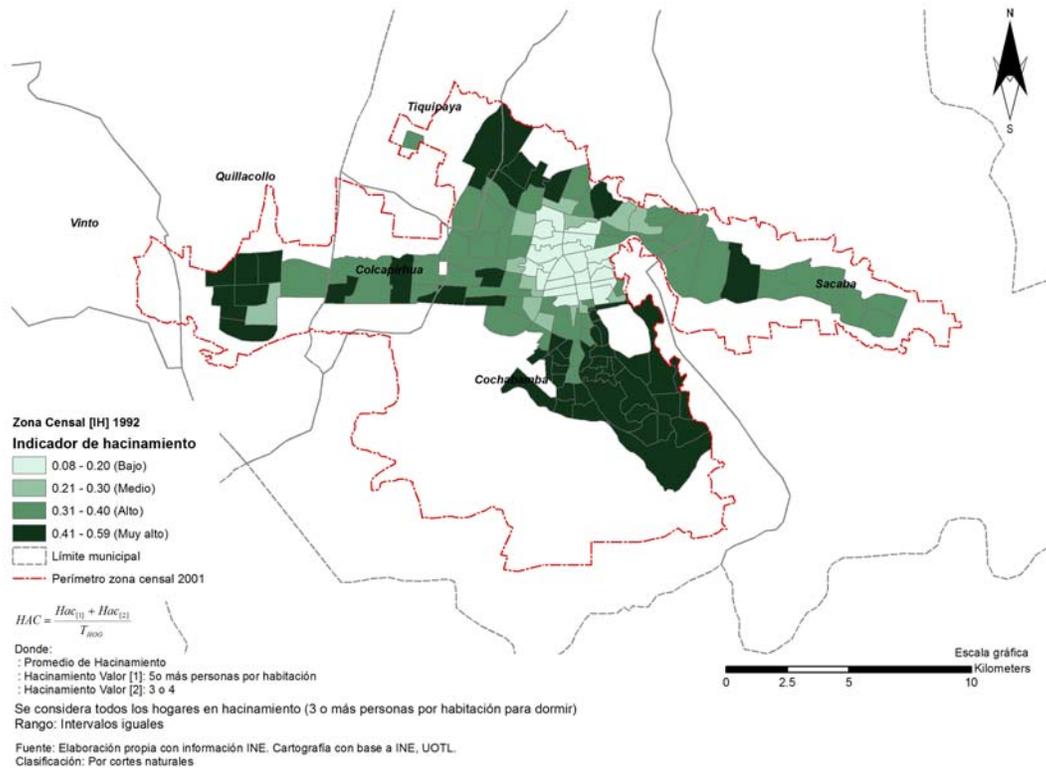
3.2.3. Densidad de ocupación habitacional

El indicador de hacinamiento tiene por propósito verificar por medio del número de ocupantes por habitación los niveles de desarrollo socio-económico de la población. Se considera necesario un espacio físico suficiente para el desarrollo de actividades de los ocupantes de una vivienda. Así mismo un espacio suficiente en la vivienda contribuye a disminuir la falta de bienestar. Para medir la densidad de ocupación habitacional se construye el *índice de hacinamiento* que da cuenta de la proporción de ocupantes en viviendas particulares. Según Naciones Unidas, (1962) no se han adoptado normas internacionales sobre la densidad de ocupación, ni se considera necesario adoptarlas por la heterogeneidad de las condiciones habitacionales a nivel internacional. Sin embargo, para el propósito de este análisis el indicador básico de *hacinamiento*⁵⁵ es cuando se tiene tres o más personas por habitación para dormir. De la misma manera, también permite medir directamente el grado de hacinamiento excesivo. Este indicador debería de complementarse con la estimación de la superficie promedio de las viviendas, (FLACSO, MINEC, y PNUD, 2010) sin embargo, en este caso no es posible por la falta de disponibilidad de información.

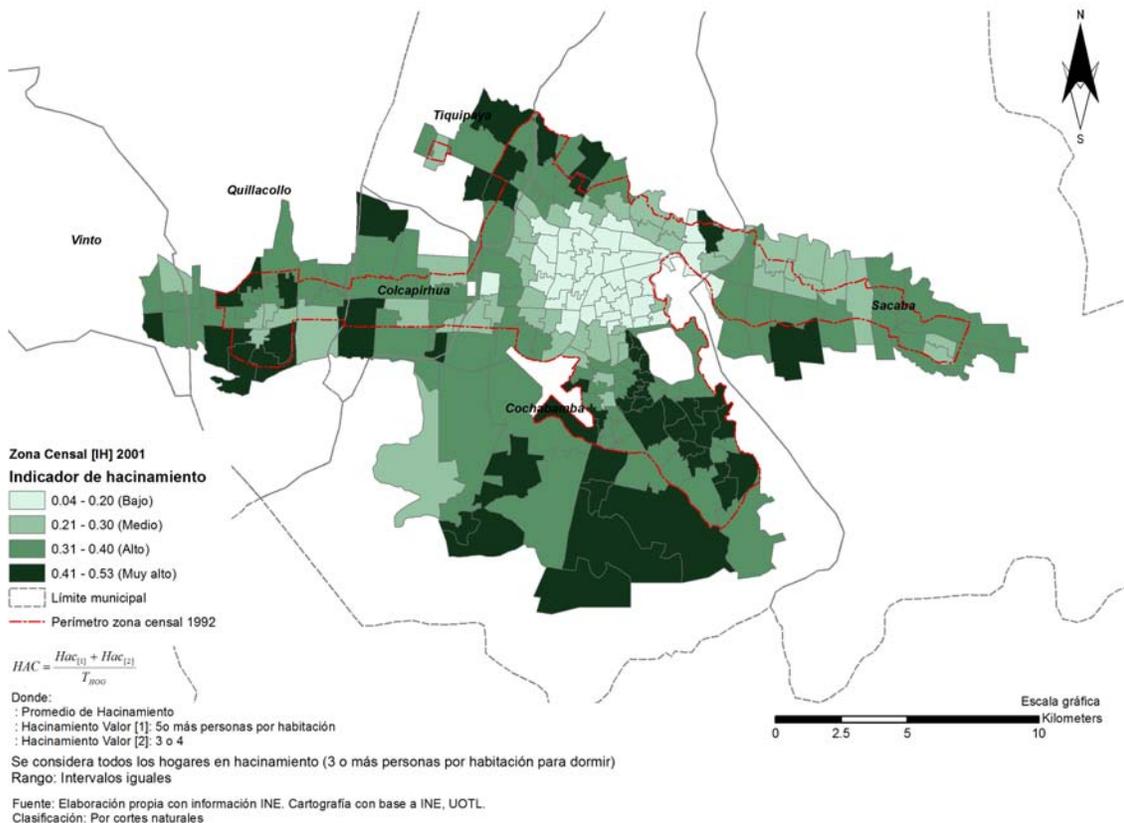
Como se puede observar en los mapas (III – 11, año 1992 y III – 12, año 2001) un comportamiento similar a los indicadores de educación, y ocupación y actividad donde prevalece un Centro de la ZMC con mejores condiciones habitacionales, desplazando la falta de espacios físicos adecuados, hacia el contorno de la ZMC y posteriormente hacia la periferia. A nivel de zona censal el mayor porcentaje (59 %) de hogares en hacinamiento se situaban al Sur de la ZNM (correspondiente al Sur del municipio de Cochabamba), estas zonas censales no muestran mejoras de consideración para el año 2001, este mismo periodo se observa como nuevas zonas censales ubicadas al Norte (municipio de Tiquipaya) y al Oeste (municipio de Quillacollo) de la ZMC presentan el mayor porcentaje (53 %) de hacinamientos en los hogares.

⁵⁵ Se considera las siguientes variables re-codificadas: [1] asignado a los hogares con mayor hacinamiento con 5 o más personas por habitación para dormir; [2] asignado a los hogares con hacinamiento moderado con 3 o 4 personas por habitación para dormir; y [3] asignado a los hogares sin hacinamiento con personas 1 o 2 personas por cuarto para dormir. Para el propósito del estudio se denomina hacinamiento aquellos hogares con más de 2 personas por habitación.

Mapa III - 11: Indicador de Hacinamiento [IH], 1992



Mapa III - 12: Indicador de Hacinamiento [IH], 2001



3. 3. Las características de la estructura socio demográfica

El Índice de Estructura Socio Demográfica [IESD] está conformado por tres indicadores: el *tamaño del hogar* compuesto por tres variables: i) promedio de miembros por hogar⁵⁶ [PMHOG]; ii) el porcentaje de hogares grandes⁵⁷ [PHOG]; y iii) la edad media del hogar⁵⁸ [EMHOG]. El segundo indicador permite identificar la *fecundidad* [FEC] por medio de las siguientes variables: i) las mujeres en edad fértil⁵⁹ [MEF]; ii) Promedio de Hijos por Mujer⁶⁰ [PHM]; y el tercer indicador de *migración acumulada*⁶¹ [IMA] con la única variable de lugar de nacimiento.

3.3.1. Tamaño de los hogares

En un periodo de aproximadamente 10 años la ZMC tuvo un crecimiento poblacional considerable, de aproximadamente el 32% para 2001, con relación al año 1992. Como se mencionó en el capítulo 2, este fenómeno se replicó en todos los municipios de la ZMC, principalmente en el municipio de Cochabamba ubicado al Centro de la ZMC, seguido por el municipio de Sacaba y Tiquipaya ubicados al Este y Noroeste, respectivamente.

El número de miembros por hogar (según los mapas en anexo) para 1992, permite observar que las zonas censales ubicadas al Centro de cada municipio cuentan con 4 miembros por hogar, aumentando a 5 miembros por hogar a medida que se alejan del Centro. Para el año 2001 esta tendencia cambia, cuando el mayor porcentaje de hogares tiene hasta 4 miembros por hogar, ubicándose los hogares con hasta 5 miembros por hogar al Noroeste, Oeste y Sureste de la ZMC.

⁵⁶ El promedio de miembros por hogar, calculada como la suma de miembros por hogar (vivienda particular). Esta variable permitirá tener el número de miembros que en promedio tienen los hogares para cada zona censal.

⁵⁷ Para el porcentaje de hogares grandes se considera aquellos hogares de más de 4 miembros.

⁵⁸ La edad media el promedio de edad de todos los miembros de una población (Haupt y Kane, 1980). Población calculada como el cociente entre la suma de todas las edades del hogar y el número de miembros de cada hogar.

⁵⁹ Proporción de mujeres en edad fértil calculada como el cociente de las mujeres entre 15 y 50 años exactos (de 15 a 49 años cumplidos) y el número de la población femenina. Para el cálculo se considera los 15 años de edad mínima a la cual la fertilidad comienza a ser significativa y los 49 años cumplidos o 50 años exactos como la edad cercana a la menopausia y cuando la fertilidad deja de ser significativa. Se refiere a la capacidad biológica de una mujer de engendrar un hijo, es decir, la capacidad de procrear.

⁶⁰ La razón (también a veces, relación) niños - mujeres es el número de niños menores de 5 años (de 0 a 4 años cumplidos) por 1,000 mujeres en edad fértil en un determinado año. Esta medida se utiliza como indicador aproximado de la fecundidad, especialmente cuando no se dispone de datos detallados acerca de los nacimientos.

⁶¹ Se considera migración acumulada a toda población que al momento del censo señalan que nacieron en otra localidad, municipio, departamento u otro país, también considerada como migración antigua.

En consecuencia, los hogares con más de 4 miembros (hogares grandes) se encuentran en los municipios de Tiquipaya y Vinto, como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla III - 7: Tamaño del Hogar [THOG] por municipios de la ZMC (1992 y 2001)

Año Censal	[POB] ⁽¹⁾		[HOG] ⁽²⁾		[PMHOG] ⁽³⁾		[PHOG] ⁽⁴⁾		[EMHOG] ⁽⁵⁾	
	Total población por Municipio		Total de hogares por Municipio		Proporción de miembros por hogar		Porcentaje de hogar grande		Edad media del hogar	
	1992	2001	1992	2001	1992	2001	1992	2001	1992	2001
ZMC	518,732	766,738	111,484	180,372	5	4	0.47	0.40	24	25
Cochabamba	407,825	516,628	88,139	123,378	5	4	0.46	0.39	24	25
Quillacollo	70,965	74,980	14,991	17,195	5	4	0.49	0.42	23	25
Tiquipaya	3,037	26,732	649	5,829	5	5	0.49	0.44	24	23
Vinto	-	14,180	-	3,400	-	4	-	0.40	-	24
Colcapirhua	-	41,637	-	9,417	-	5	-	0.45	-	25
Sacaba	36,905	92,581	7,705	21,153	5	4	0.50	0.42	22	24

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

(1) Total de la población, calculada como la suma de personas por hogar particular

(2) Total de hogares, calculada como la suma de hogares

(3) Proporción de número de miembros por hogar

(4) Se considera el porcentaje de hogares con más de 4 miembros por hogar, comprendido como hogares grandes

(5) La edad media de todos los miembros del hogar

Para 1992 en la ZMC todos los municipios tienen en promedio 5 miembros por hogar, ubicados al Este del municipio de Sacaba, al Norte y Sur del municipio de Cochabamba, y al Centro de los municipios de Colcapirhua y Quillacollo, entre el 51% al 60% de hogares de más de 4 miembros por hogar. Para 2001 esta tendencia cambia, ubicándose hasta el 50% de hogares de más de 4 miembros en todo el contorno de la ZMC, reduciendo este porcentaje hasta el 40% de hogares de más de 4 miembros al Centro de cada Municipio. (Ver anexo en mapas el porcentaje de hogares grandes y promedio de miembros por hogar).

La edad media de los miembros de los hogares en la ZMC en 1992 oscilaba de 22 a 24 años, mientras que para 2001 cambia, aumentando la edad media del hogar de 24 a 25 años. A nivel de zona censal, según el mapa de edad media por hogar (en anexo), sigue un mismo patrón en 1992 y 2001, ubicándose la población más joven en la periferia de la ZMC. Es de caracterizar que para el año 2001 el municipio de Quillacollo (el segundo en importancia en la ZMC) sigue el mismo patrón que el municipio de Cochabamba (el primero en importancia en la ZMC), ubicándose la

población de 29 a 34 años) al Centro del municipio, y la población más joven (entre 19 y 22 años) al Sur del municipio.

3.3.2. Fecundidad

En la zona metropolitana para el periodo 1992 el 52% de las mujeres se encuentran en edad fértil, para 2001 se incrementa el porcentaje a 54% de mujeres entre los 15 y 49 años. En ese mismo periodo, para 1992 la relación de niños - mujer es de 484 niños por cada 1,000 mujeres en edad fértil reduciendo a 425 niños por cada 1,000 mujeres para 2001. A nivel de municipio en 1992 Cochabamba (con el 52%), Tiquipaya (con el 51%) presentan el mayor porcentaje de mujeres en edad fértil. Sin embargo en los mismos municipios se encuentran los más bajas relaciones niños por mujeres (466 y 512 niños por cada 1,000 mujeres respectivamente). Este patrón es similar para 2001 como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla III - 8: Mujeres en edad fértil y promedio de hijos por mujer por municipios de la ZMC (1992 y 2001)

Año censal	[MEF] ⁽⁶⁾		[RNM] ⁽⁷⁾	
	Mujeres en edad fértil		Razón niños por mujer	
	1992	2001	1992	2001
ZMC	0.52	0.54	483.85	425.60
Cochabamba	0.52	0.54	466.62	404.46
Quillacollo	0.49	0.53	532.39	433.92
Tiquipaya	0.51	0.52	512.70	479.65
Vinto	-	0.53	-	439.82
Colcapirhua	-	0.51	-	476.05
Sacaba	0.48	0.52	604.17	473.49

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

(6) Mujeres en edad fértil mayores de 14 años y menores de 50 años

(7) Razón Niños Mujer esta calculada, por los niños de 0 a 4 años cumplidos cociente de las mujeres en edad fértil de 15 a 49 años cumplidos, por mil.

En términos generales las mujeres en edad fértil y el promedio de hijos por mujer en el periodo 1992 – 2001 siguen un mismo patrón, ubicándose al Centro de la ZMC, con el mayor porcentaje de mujeres en edad fértil y los niveles más bajos de niños por mujer. Para el año 1992 el Centro de la ZMC presenta por cada 1,000 mujeres 210 niños y el 59 % de mujeres en edad fértil. Para 2001 por cada 1,000 mujeres 140 niños y el 50 % de mujeres en edad fértil. En términos específicos en 1992, hay 830 niños por cada 1,000 mujeres y 44% de mujeres en edad fértil,

principalmente al Sur del municipio de Cochabamba, Centro y Oeste del municipio de Sacaba y Centro del municipio de Colcapirhua. Para 2001 hasta 78 niños por cada 1,000 mujeres y 44% de mujeres en edad fértil al Sur del municipio de Cochabamba y Norte del municipio de Sacaba (ver mapas de mujeres en edad fértil y la razón niños y mujer en anexo II).

Es notorio como esta dinámica nos permite apreciar que en la periferia Sur y Este de la ZMC, se tiene mayores tendencias al crecimiento del hogar, acentuando un menor porcentaje de mujeres en edad fértil pero con elevados números de niños por mujer. Mientras que al Centro de la ZMC, se tiene mayores porcentajes de mujeres en edad fértil, pero con menor promedio de hijos por mujer.

3.3.3. Migración acumulada

La migración acumulada (de los jefes de hogar) es producto del crecimiento social, como consecuencia del cambio de residencia habitual (temporal o definitiva) de los habitantes de una localidad a otra localidad. Este evento implica salir de la localidad o ciudad, en un sentido más amplio de *donde se sale* de una división geográfica o administrativa a otra. Por ello, “la migración puede influir determinadamente sobre la estructura, dinámica y magnitud de la población” (Welti, 1997, p. 124). El propósito aquí es presentar la ubicación territorial de la migración acumulada y observar su dinámica en el periodo 1992 y 2001.

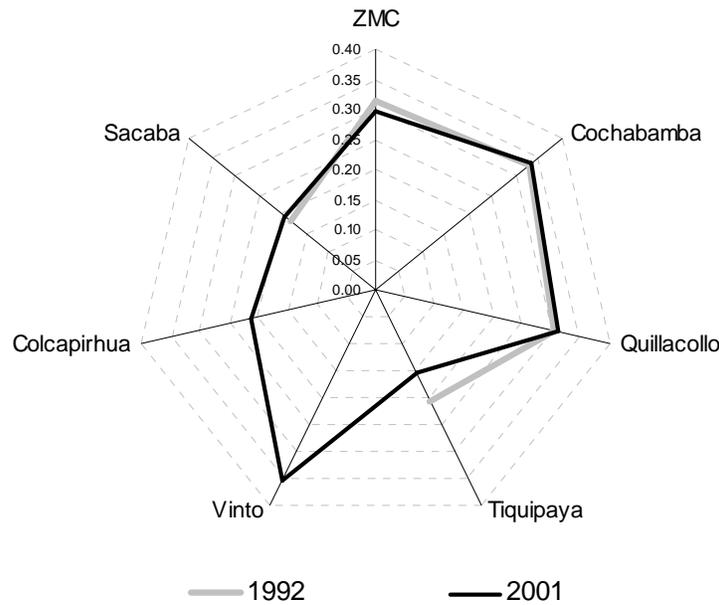
Es notorio que no hay un incremento de la inmigración acumulada para el año 2001 con referencia al año 1992, es decir, para 1992 el 31% de los jefes de hogar son inmigrantes, mientras que para 2001 el 30% de los jefes de hogar son inmigrantes. Como se puede observar en el gráfico III – 4 para el año 1992 es el municipio de Cochabamba al que presenta el mayor porcentaje (33 %) de jefes de hogar inmigrantes. Si bien para 2001 este porcentaje se mantiene en el municipio de Cochabamba, el municipio de Vinto (35%) presenta el mayor porcentaje de jefes de hogar que nacieron en otro lugar al empadronado.

A nivel de zona censal la migración acumulada (ver mapa de migración acumulada en anexo) para 1992 el mayor porcentaje se concentra al Centro de la ZMC, con una tendencia hacia el Norte y Sur de la ZMC. Mientras que para 2001 se puede observar la mayor presencia de jefes de hogar inmigrantes se concentra al Noroste de la ZMC, ubicado en el municipio de Tiquipaya, y al

Sur del municipio de Cochabamba con el mayor porcentaje de jefes de hogar inmigrante hasta el 52% del total de la población, la tendencia que se presentaba hacia el Oeste se consolida en el Centro del municipio de Colcapirhua, al Este del municipio de Quillacollo y por último en todo el municipio de Vinto.

Por tanto, para 1992 la migración acumulada se ubicaba al Centro de la ZMC (municipio de Cochabamba) y diez años después la migración acumulada de los jefes de hogar se presenta en el contorno del Centro de la ZMC, es decir, en los municipios contiguos al municipio de Cochabamba, particularmente al Sur y Oeste de la ZMC.

Gráfico III - 4: Inmigración acumulada [IMA] por municipios de la ZMC (1992 y 2001)



Fuente: Elaboración propia con base en información INE

Capítulo 4.

Población, desarrollo y cambios en las condiciones materiales de vida

El objetivo de presentar la dinámica de los asentamientos humanos y su caracterización en la ZMC en el marco de desarrollo, es reforzar el argumento sobre la importancia de referirse a las condiciones materiales de vida para observar la magnitud de la precariedad y los mecanismos a través de los cuales se produce, que constituyen espacios donde se concentra la pobreza. Se realiza una aproximación analítica en torno a la relación que existe entre los niveles del desarrollo económico y social, la estructura socio demográfica; y como éstas influyen en las condiciones materiales de vida, para luego observar el patrón, dinámica, características y tendencias que se presentan a nivel espacial.

El capítulo está compuesto por tres apartados: primero, la caracterización de la estructura espacial urbana a partir de la historia de la expansión, la densidad poblacional y los modelos de distancia que permitan una explicación de la dinámica de la expansión urbana. Segundo, se presenta por separado cada uno de los índices determinantes de las condiciones de vida, a partir de las condiciones materiales, el desarrollo socio-económico y la estructura sociodemográfica, y se hace notar que estos índices están interrelacionados, por tanto los efectos de cada uno está condicionado por los demás, dado que mutuamente se interconectan. La necesidad de desglosar cada índice para el análisis, es operativo ya que cada índice en cierto sentido afecta y es afectado por los demás. Por último, concluir con la dinámica y patrón espacial de la precariedad.

4.1. La estructura espacial y la dinámica de la expansión urbana

El estudio de la *estructura urbana* surge con el propósito de aproximarnos a una explicación de la expansión urbana en la ZMC a partir del análisis espacial. La importancia de considerar los aspectos generales del espacio, no sólo como espacio geográfico de localización, o como un conjunto de coordenadas terrestres, se refiere básicamente a: primero, la *densificación*⁶² en correspondencia entre el tamaño de la ciudad y los cambios de crecimiento social y natural que se van generando en la ZMC; segundo, la *historia de la expansión urbana* es el principal elemento

⁶² Según (Burguess, 1925) La tendencia de evolución espacial es la explicación de cada zona sobre su *anillo* contiguo exterior, en un proceso que se ha denominado *invasión –sucesión*. Las variables a medir lo constituye la población y el crecimiento urbano desde un punto de vista “físico”.

que puede aproximar a la *direccionalidad*⁶³ de la expansión y mostrar territorialmente las tendencias del proceso de expansión urbana, que establecen diferentes pautas; por último, permite analizar la interacción de los dos primeros aspectos señalados, para comprender la dinámica de la expansión urbana a partir de la *distancia*⁶⁴ según tres tipos de soportes, basados en la construcción de infraestructura y equipamientos urbanos que se contraponen con las zonas rurales, y así, se evidencian y establecen ciertos factores: i) la distancia a un centro urbano (mono-céntrico); ii) la distancia a varios centros urbanos (poli-centro); iii) la distancia a estructuras predominantes de funcionalidad urbana como la accesibilidad o transporte con la distancia a las vías (lineal). Los primeros dos se consideran cuando el centro de las ciudades generan áreas de influencia, donde se encuentran los servicios que se asocian en áreas altamente especializadas con altas concentraciones. Estas variables son aproximaciones que permitan explicar la *dinámica de la estructura de la expansión urbana*.

4.1.1. Expansión territorial y densidad de la población

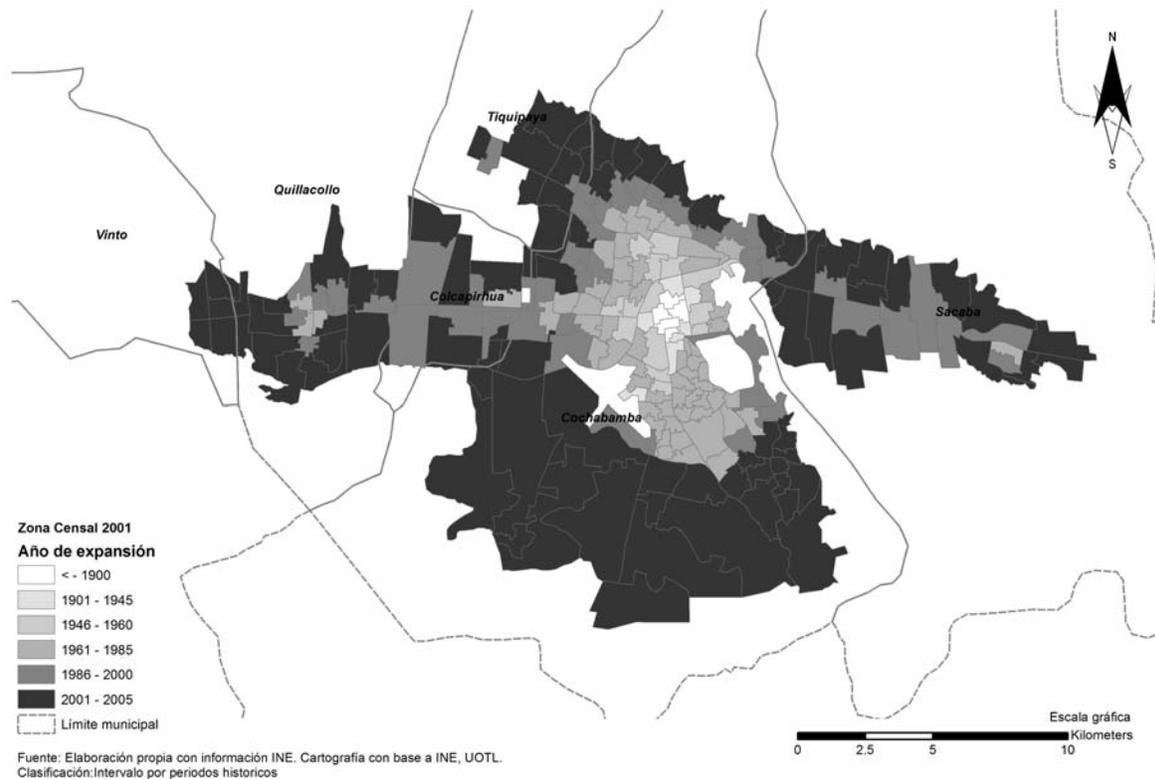
El Centro de la ZMC (capital del Departamento de Cochabamba y capital del municipio del mismo nombre) fue el eje *histórico* de la expansión urbana. Según el mapa IV – 1 de expansión urbana por zona censal según año, se puede observar que inicialmente hubo una lenta y casi nula expansión de la “ciudad” aproximadamente hasta el año 1900, y un primer proceso de expansión urbana hasta el año 1945, con una expansión de magnitud a consecuencia de la alta migración efecto de la guerra del Chaco (Ledo, 2005b; , 1990). Este crecimiento se presenta al rededor del centro histórico, ocupando espacios en los contornos con leves tendencias hacia el Norte y Sur.

Es a partir del año 1960 que la expansión presenta un nuevo eje hacia el Este y Oeste direccionado por el “eje de conurbación”, vía fundamental que vincula el Departamento de Cochabamba con los Departamentos de Santa Cruz de la Sierra (oriente) y La Paz – Oruro (occidente), que pasa transversalmente por los municipios de Sacaba, Cochabamba, Colcapirhua, Quillacollo y Vinto. Este proceso está asociado a la Ley de Reforma Agraria puesta en vigencia en 1953 (Solares, 2005).

⁶³ La direccionalidad está en función al uso de suelo, los aspectos topográficos, servicios básicos y sociales y la funcionalidad de la ciudad. (Hoyt, 1939) Donde los servicios altamente especializados se presentan en altas concentraciones que se asocian con áreas de influencia de gran amplitud

⁶⁴ Si bien la distancia puede ser interpretada como la separación de un punto a otro, es importante señalar que la distancia no actúa por sí misma. Cuando se representa la distancia se expresa una aproximación de varios factores que intervienen a través de los habitantes. La distancia resume de cierta manera un conjunto de factores y estructuras.

Mapa IV - 1: Año de expansión urbana por zona censal 2001

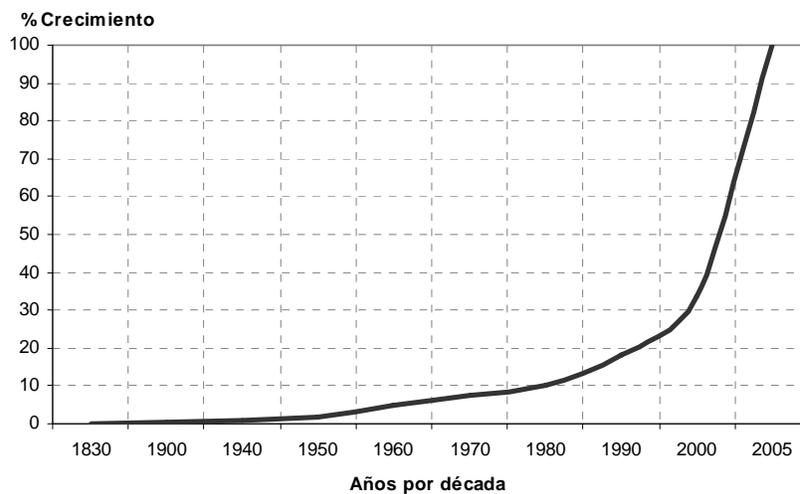


La expansión territorial de los asentamientos humanos siguió esta tendencia sobre el eje de conurbación hasta el año 1985, cuando se produce el cambio de modelo económico en el país (libre mercado), y la posterior relocalización de los mineros provocada por el despido masivo de trabajadores de las minas (Ledo, 2005b; Vacafores, 2003), dando inicio a un nuevo contingente de migrantes del occidente del país. Entonces la expansión urbana presenta nuevas características, con un patrón hacia el Norte y Sur de la ZMC propiamente al Norte (Distrito 13) y Sur (Distritos 7, 8, 9, y 14) del municipio de Cochabamba (Delgado y Rocha, 2005), frenado al Norte por los límites naturales y áreas de protección como son las serranías (Parque Nacional Tunari), y al Sur por las políticas municipales que la consideran como zona agrícola. Así se dejó como alternativa de expansión a los municipios vecinos. El mayor impacto de crecimiento poblacional y expansión urbana se dio en los municipios de Tiquipaya y Sacaba. Posteriormente en 1985 la expansión no encuentra límites naturales ni de política pública, donde el crecimiento es descontrolado y afecto a todos los municipios de la ZMC, con asentamientos humanos ubicados principalmente en

suelos agrícolas, áreas protegidas, reservas naturales, y áreas con riesgo habitacional, es decir, en lugares no permitidos para los asentamientos urbanos.

Se puede observar en el gráfico IV – 1 en términos de porcentaje, como hasta el año 1900 no se tienen cambios significativos en la expansión urbana, y es a partir del año 1940 y después en 1980 que se muestra un incremento acumulado de casi el 10 % de expansión urbana, mientras que la década del 90 es el inicio de una expansión urbana exponencial, es decir, en los últimos 20 años la ZMC creció físicamente aproximadamente el 80 % del total.

Gráfico IV - 1: Distribución territorial y caracterización de los asentamientos humanos en la ZMC



Fuente: Elaboración propia con base en información cartográfica de INE, CEPLAG y Municipalidad de Cochabamba

Es importante destacar que el crecimiento poblacional no es proporcional a la expansión territorial de la ZMC. Según la tabla IV – 1 se puede afirmar que la ZMC durante el periodo 1992 y 2001 la extensión territorial urbana prácticamente se duplica al pasar de 11,763 hectáreas en 1992 a 26,189 hectáreas para el año 2001, mientras su población se incrementó proporcionalmente muy por debajo de la extensión territorial, alrededor del 30%.

Existe un incremento poblacional por debajo de la expansión territorial, en términos relativos este evento se puede observar en el descenso de la densidad poblacional de 44 habitantes por hectárea que tenía en el año 1992, a 29 habitantes por hectárea para el 2001, esta disminución de la

densidad se debe a que los nuevos asentamientos se ubicaron en terrenos agrícolas que ocupaban grandes extensiones de territorio.

Tabla IV - 1: Densidad de la población por hectárea por municipios de la ZMC (1992 y 2001)

ZMC Y MUNICIPIO	1992			2001		
	Hectárea ⁽¹⁾	Población	Densidad ⁽²⁾	Hectárea ⁽¹⁾	Población	Densidad ⁽²⁾
ZMC	11,763.05	518,732	44	26,189.75	766,738	29
Cochabamba	8,004.90	407,825	51	15,245.85	516,628	34
Quillacollo	1,980.90	70,965	36	2,181.64	74,980	34
Tiquipaya	45.26	3,037	67	1,306.10	26,732	20
Vinto	-	-	-	641.12	14,180	22
Colcapirhua	-	-	-	2,374.32	41,637	18
Sacaba	1,732.00	36,905	21	4,440.71	2,581	21

(1) La superficie territorial es resultado de las zonas censales (1992 -2001)

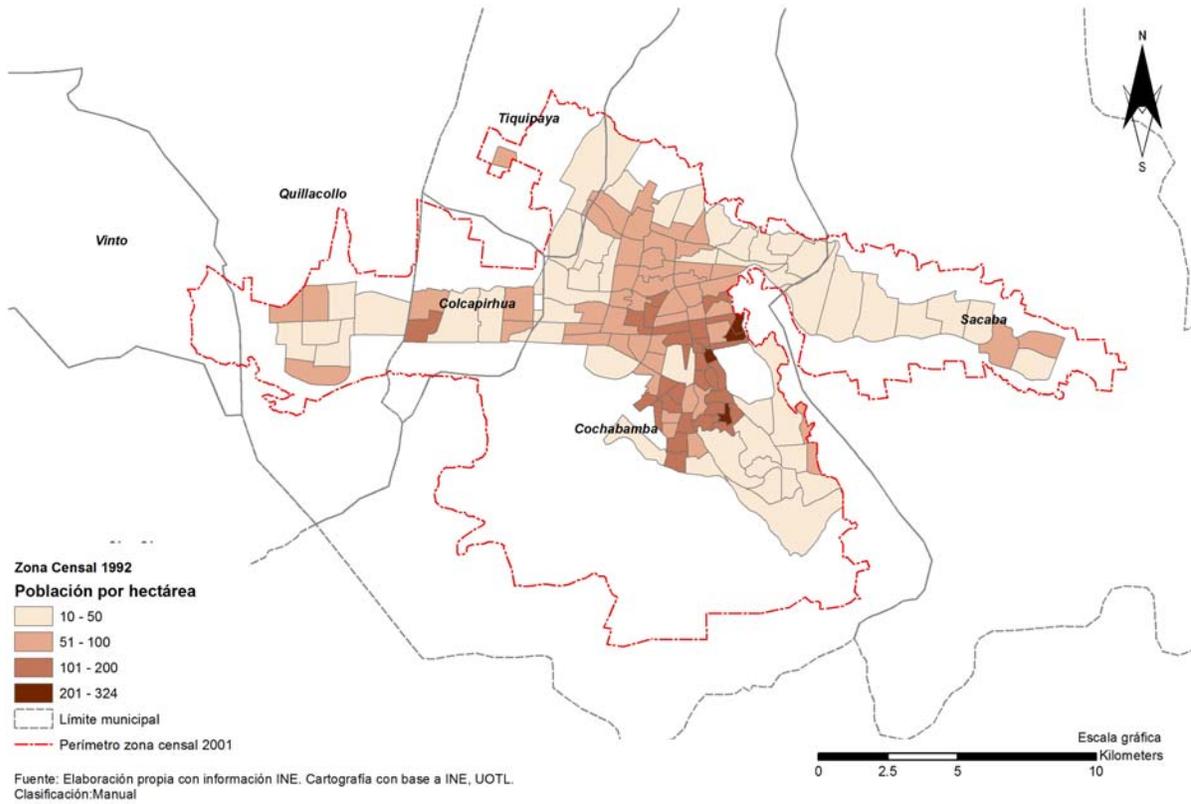
(2) La densidad poblacional, es el cociente entre el número de habitantes del área geográfica (municipios y zonas censales) y la superficie por hectáreas

Fuente: Elaboración propia con base en información INE

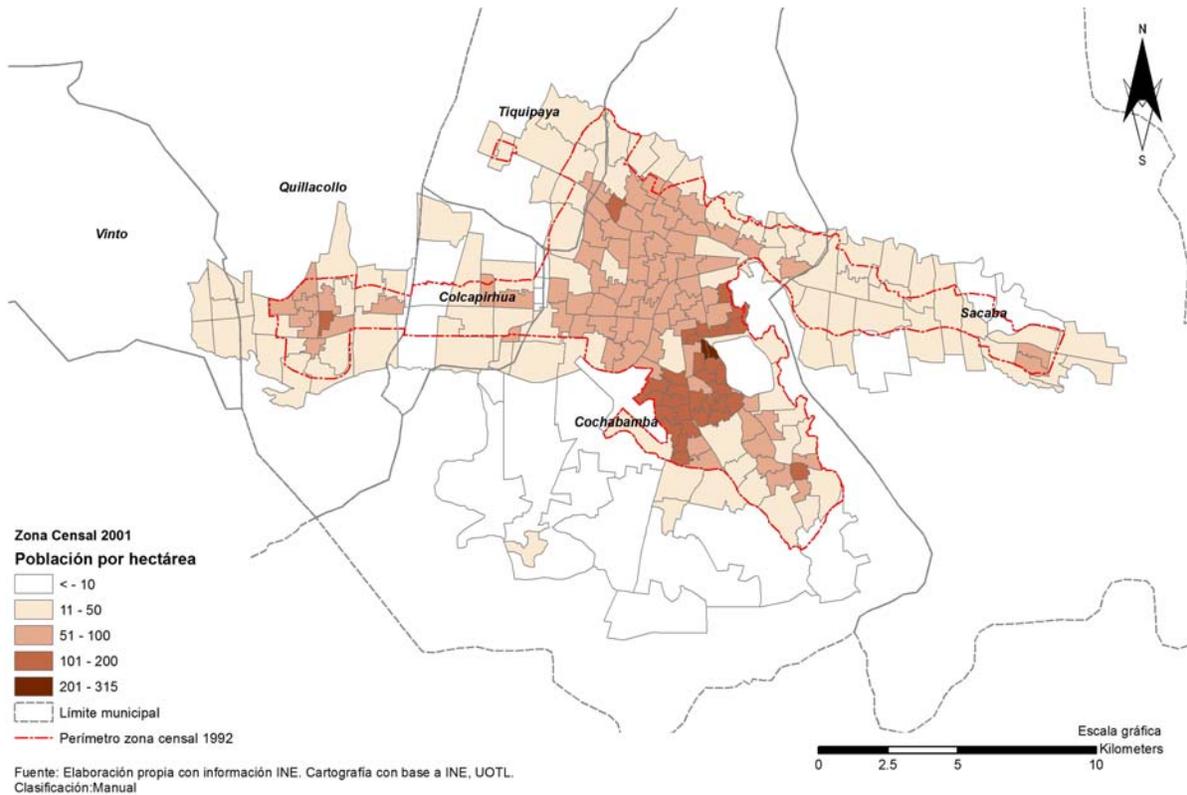
El municipio de Tiquipaya es el que mayor expansión territorial urbana presenta de la ZMC, pasa de 45 hectáreas en el año 1992 a 1,306 hectáreas, es decir, un incremento de aproximadamente 96%, al igual que el incremento de la población de 3,037 en 1992 a 26,732 habitantes en 2001, es decir, el crecimiento poblacional se aproxima a la extensión territorial urbana, sin embargo, la densidad poblacional desciende de 67 habitantes por hectárea (cuando la población se concentra en el centro del municipio) hasta 20 habitantes por hectárea para el año 2001. El municipio de Sacaba, tiene una expansión territorial urbana aproximadamente de 60% seguido por el municipio de Cochabamba con una expansión urbana de 47 %.

Según el Mapa IV – 1 años de expansión territorial (anterior) se puede observar el mismo patrón en el periodo 1992 y 2001 con un Centro de la ZMC densificada, fundamentalmente el municipio de Cochabamba (hasta 200 habitantes por hectárea), con similares características en los municipios vecinos de Sacaba, Colcapirhua y Quillacollo, estos municipios, todos ubicados en el eje de conurbación. Para 1992 resalta una densidad alta al Centro - Sureste de la ZMC; estas zonas para 2001 muestran mayor densidad (hasta 315 habitantes por hectárea). Al Sur de la ZMC hay bajos niveles de densidad, considerando que estas zonas aun mantienen características rurales en transición urbana.

Mapa IV - 2: Densidad de la población por hectárea, año 1992



Mapa IV - 3: Densidad de la población por hectárea, año 2001



4.1.2. La distancia en la estructura urbana

Desde el punto de vista geográfico, el primer modelo de la teoría de los *anillos concéntricos* está vinculado al modelo propuesto por Von Thünen⁶⁵ (1826) y, posteriormente, transformado por Buguess⁶⁶ (1925). La propuesta del autor es un modelo de evolución urbana como “síntesis espacial” del crecimiento urbano desde un punto de vista físico, retomado por Homer Hoyt como *centro- periferia*⁶⁷ (1939). El modelo monocéntrico es “producto de una etapa de expansión y estabilización de determinados usos de suelo” (Buzai, 2003). Considerando esta base conceptual, se aplicó la “centralidad” en la ZMC y se observa cómo se distribuye una valoración en las zonas censales, a partir de la distancia. Este ejercicio permite comparar el mapa de distancia monocéntrica (en anexo) y el mapa de expansión urbana, a partir del cual se observa hasta el año 1985 una centralidad en el Municipio de Cochabamba. Espacio donde se concentra las mayores ventajas capaces de garantizar los mejores rendimientos del capital. Antonio Vieyra (2006) señala que una alta *concentración y primacía* de la ciudad principal incrementa de forma constante su participación demográfica y económica, manteniendo una diferencia considerable sobre el resto de las ciudades.

Es precisamente en este contexto donde se manifiestan importantes transformaciones experimentadas bajo las actuales relaciones de producción global (libre mercado), que han generado el repunte de nuevas aglomeraciones urbanas con cierta especialidad en la funcionalidad de la ciudad. Lo anterior permite dar paso a un segundo modelo, con el propósito de representar la estructura espacial urbana a partir de los *núcleos múltiples* (Harris y Ullman, 1945), y el *policentrismo*⁶⁸ (Kloosterman y Musterd, 2001). Estos autores consideran que se trata de un modelo de *cuidad-región* que contiene en su interior soportes combinados con vínculos de

⁶⁵ Para Thünen el caso de las localizaciones de las producciones agrícolas respecto del mercado, el cual representó a la ciudad en escala regional como un punto citado por, (Buzai, 2003)

⁶⁶ Para Burgess el modelo surge a partir del estudio que merece el acelerado proceso de crecimiento que experimentan las grandes ciudades frente a la alta correspondencia entre el tamaño de la ciudad y los cambios sociales producidos en ella, principalmente por el paso de predominio de una sociedad rural a urbana.

⁶⁷ Para Hoyt, el patrón general no se distribuye espacialmente al azar sino que presenta un “patrón direccional” el cual tiende a acomodarse en forma de sectores. En este sentido, el principal elemento de estructuración social urbana es direccional desde el centro a la periferia, esta interacción disminuye la fricción espacial y permite el desplazamiento socio-residencial hacia el exterior.

⁶⁸ El policentrismo, básicamente denota la existencia de varios centros urbanos en área o región determinada, aparentemente se ha convertido en uno de los rasgos característicos del desarrollo reciente de los sistemas urbanos (Kloosterman y Musterd, 2001) citado por (Adrián Aguilar, 2006)

funcionalidad que sirven de apoyo a la *descentralización* y la *policentralidad* en base a los procesos que se dan a partir de la “conurbación”. Esto hace que la capital del municipio de Cochabamba, considerada la más importante de la ZMC, no sea el único Centro, sino que pase a ser el Centro más importante de una jerarquía de centros en el interior de la ciudad.

En consideración a lo expuesto, Adrián G. Aguilar (2006) propone un modelo combinado *centro – periferia – policéntrica*.⁶⁹ El autor señala que existen muchas situaciones donde aún persisten un *centro* (mono-centro) sumamente fuerte y dominante, pero las condiciones de desventaja de la periferia han mejorado en diferentes grados, y ahora esta periferia presenta condiciones de *policentrismo* que requieren ser evaluadas.

El tercer paso es representar la estructura espacial urbana según la presencia de la especificidad de la funcionalidad de la ciudad a partir de la infraestructura vial, puesto que determina la existencia de una red urbana que mantiene el vínculo de los flujos de una estructura urbana policéntrica. Es por esta razón que para fortalecer la explicación del policentrismo se incluye la distancia con relación a la vía fundamental. La vía fundamental es también el eje de conurbación que une transversalmente primero a los municipios de la ZMC, segundo a las ciudades intermedias del Departamento de Cochabamba, y tercero a las dos zonas metropolitanas más importantes de Bolivia ubicadas al Oriente (Zona Metropolitana de Santa Cruz de la Sierra) y al Occidente (Zona Metropolitana de La Paz).

Los modelos de estructura espacial expuestos brevemente, tienen por objeto contextualizar la explicación de los factores determinantes de las condiciones materiales de vida y la dinámica que se presenta en la ZMC, para de esa manera determinar un posible patrón desde una aproximación espacial.

4.2. Factores determinantes de las condiciones de vida

El objetivo de este acápite es presentar a manera de síntesis el resultado de cada índice, mediante proceso de análisis que permita comprender la precarización de los asentamientos humanos de la ZMC, comparando los tres índices. En este sentido, a manera de resumen: El primero de las

⁶⁹ La discusión de si el modelo centro-periferia le ha dado lugar a un sistema policéntrico lleva a proponer la existencia de un modelo *centro-periferia-policéntrico*. Ver (Adrián Aguilar, 2006)

características materiales de la vivienda, se presenta el *Índice de Condiciones Materiales*⁷⁰, que de manera sintética permite aproximarnos a las *condiciones materiales de vida*; el segundo, sobre las características socio – económicas a través del *Índice de Desarrollo Económico y Social*⁷¹; y por último, las características socio demográficas, según el *índice de la Estructuras Socio – Demográfica*⁷²

4.2.1. Índice de condiciones materiales de las viviendas

Según el mapa de condiciones materiales de las viviendas, IV – 4 (año 1992) se puede observar que el Centro de la ZMC presenta mejores condiciones materiales de vivienda; sin embargo, a medida que se aleja del Centro se nota un descenso de las condiciones materiales de vivienda, evento que incluye a los municipios vecinos. Esta notoria diferencia se observa al Sur (Sur del Municipio de Cochabamba) y Este de la ZMC, afectando a todo el municipio de Sacaba. En 2001 según el mapa IV – 5, es notorio un patrón similar al año 1992, con un Centro con buenas condiciones materiales de vivienda y un contorno que a medida que se aleja del Centro de la ZMC se presentan peores condiciones materiales de vivienda. Es necesario observar la diferencia entre 1992 -2001, cuando el Centro de los municipios que conforman la ZMC mejoró las condiciones materiales de vivienda, con mayor énfasis en los municipios de Colcapirhua y Quillacollo. De la misma manera, es apreciable una mejora en las zonas censales que se presenta en el periodo pasado. Si bien para el año 1992 las peores condiciones materiales de vivienda se ubicaron al contorno de la ZMC, cambia sustancialmente para el año 2001, el patrón de las peores condiciones materiales de la vivienda son desplazadas principalmente hacia el Sur (Sur del municipio de Cochabamba) y al Este (Sur del municipio de Sacaba) de la ZMC.

⁷⁰ El Índice de Condiciones Materiales [ICM] está compuesto por los *indicadores* de: i) Estructura Durable de Materiales de Construcción [EDMC]; ii) Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB]; y iii) Acceso a los Servicios Básicos [ASB]. Composición por intervalos iguales, expresada en la siguiente formulación matemática.

$$[ICM] = [(EDMC / 18) + (DUSB / 12) + (ASB / 25)] / 3$$

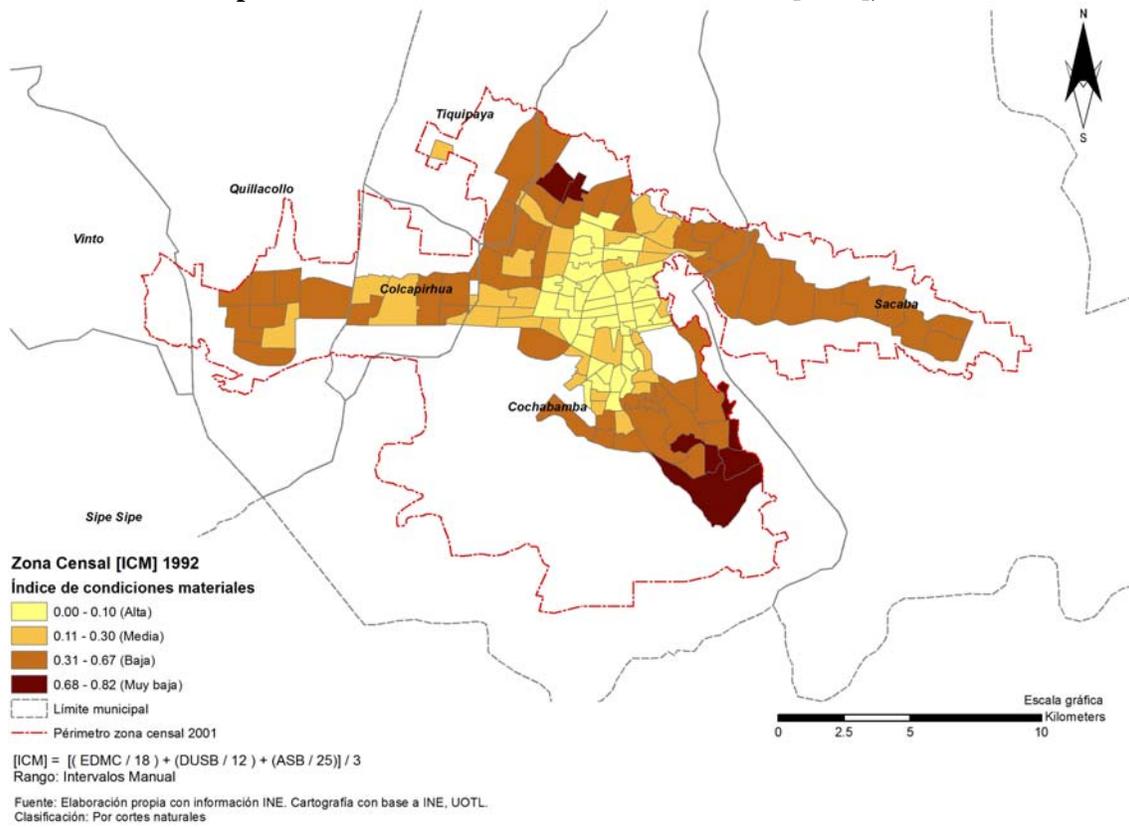
⁷¹ El Índice de Desarrollo Económico Social [IDES] está compuesto por los *indicadores* de: i) Indicador de Educación [IE]; ii) Indicador de Ocupación y Actividad [IOA] y iii) Indicador Hacinamiento [IH]. Se emplea la desviación estándar con el fin de eliminar los efectos de escala entre las variables. El [IDES] se expresa en la siguiente fórmula matemática:

$$[IDES] = [(IE_{z_1}) + (IOA_{z_2}) + (IH_{z_3})] / 3$$

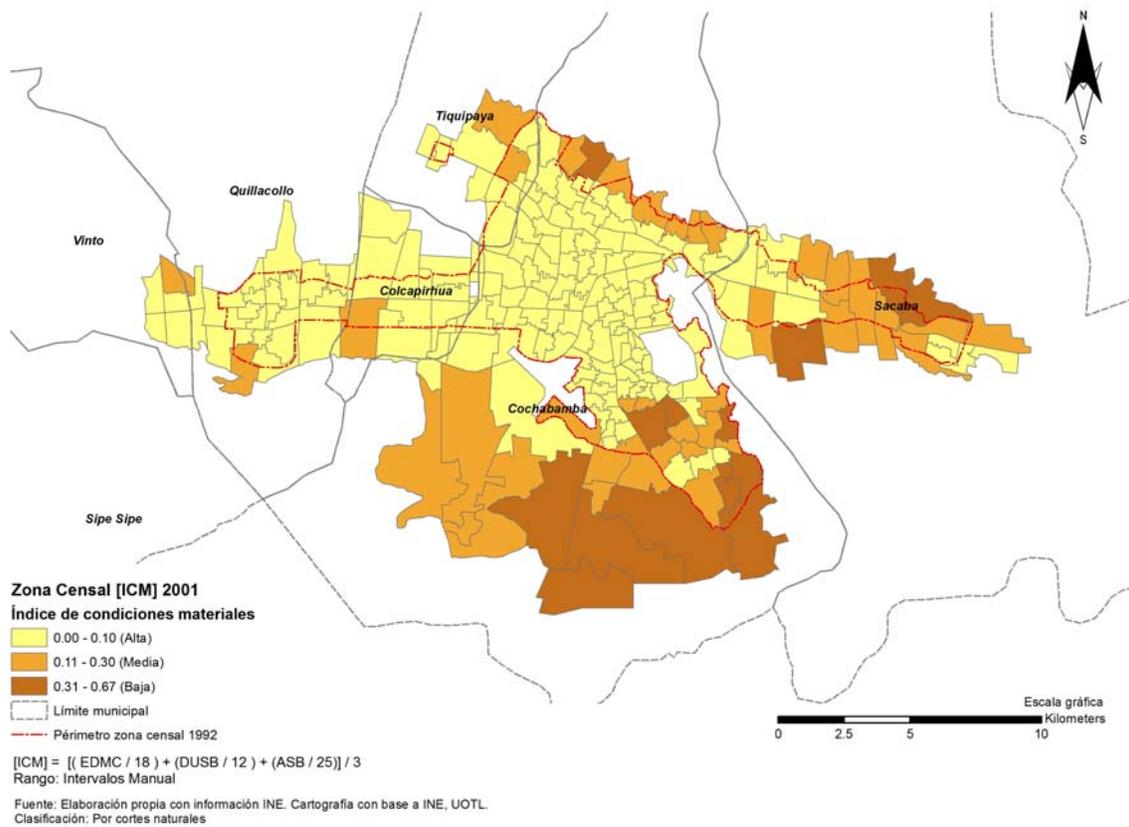
⁷² El Índice de la Estructura Socio – Demográfica [IESD] está compuesto por los *indicadores* de: i) Indicador de Composición del Hogar [ICHOG]; Indicador de Reproducción del Hogar [IRHOG]; y iii) Indicador de Migración Antigua [IMA]. Se emplea la desviación estándar, con el fin de eliminar los efectos de escala entre las variables y el [IESD] se expresa en la siguiente fórmula matemática:

$$[IESD] = [(IPHOG_{z_1}) + (IRHOG_{z_2}) + (IMA_{z_3})] / 3$$

Mapa IV - 4: Índice de Condiciones Materiales [ICM], 1992



Mapa IV - 5: Índice de Condiciones Materiales [ICM], 2001



Al emplear el método de extracción (análisis de componentes principales) las variables que mayor explicación presentan según las *comunalidades*⁷³ (ver en anexo), se puede notar que el indicador de Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos [DUSB], y el indicador de Acceso a los Servicios Básicos [ASB], son los que mayor explicación presentan a las condiciones materiales, es decir, la descomposición de la varianza en disponibilidad de los servicios básicos (0.812), la disponibilidad de baño (0.863) y disponibilidad de cocina (0.824); el acceso a drenaje (0.813) y el acceso a combustible para cocinar (.854); mientras que en el indicador de Materiales de Construcción [EDMC] las variables más significativas por la prueba de descomposición de varianza son el tipo de muros (0.788) y tipo de pisos (0.739). Por lo tanto, el tipo de cubierta (techo) en la vivienda, el acceso al agua, la fuente de servicio de agua y el acceso a electricidad son las que menor variabilidad ofrecen al índice de condiciones materiales. De la misma manera al emplear la *correlación*,⁷⁴ se puede señalar que el indicador de materiales de construcción tiene mayor correlación con el tipo de piso en comparación a las demás variables. Del indicador de disponibilidad y uso de los servicios básicos la variable que mayor correlación tiene con las demás es la disponibilidad de baño y cocina. Al respecto, se puede afirmar según la matriz de correlaciones de las variables del Índice de Condiciones Materiales (ICM en anexo), que en tanto los hogares no tengan acceso a los servicios básicos como agua y drenaje, no tendrán la disponibilidad de un cuarto exclusivo para el baño ni cocina.

4.2.2. Índice de desarrollo económico y social

Según el Índice de Desarrollo Económico y Social [IDES] (mapa IV – 6) de 1992 se observa un patrón similar al 2001 (mapa IV – 7), donde se presenta al Centro de la ZMC con *altas* condiciones de desarrollo económico y social y un contorno con *bajos* y *muy bajos* niveles de educación, trabajo y altos niveles de hacinamiento habitacional.

Para 1992 se observa al Norte (Norte del municipio de Cochabamba y Este del municipio de Tiquipaya), al Este (municipio de Sacaba), Oeste (Norte del municipio de Quillacollo) y al Sur (Sur-Este del municipio de Cochabamba) de la ZMC, un desarrollo económico y social con *muy bajas* condiciones de educación, trabajo y hacinamiento. Para el año 2001 (10 años después) se

⁷³ La *communalities* o comunalidades identifican a las variables (cuyos valores sean cercanos a 1.00) que mayor variabilidad se tienen entre las variables. Es decir que variables explican mejor al componente.

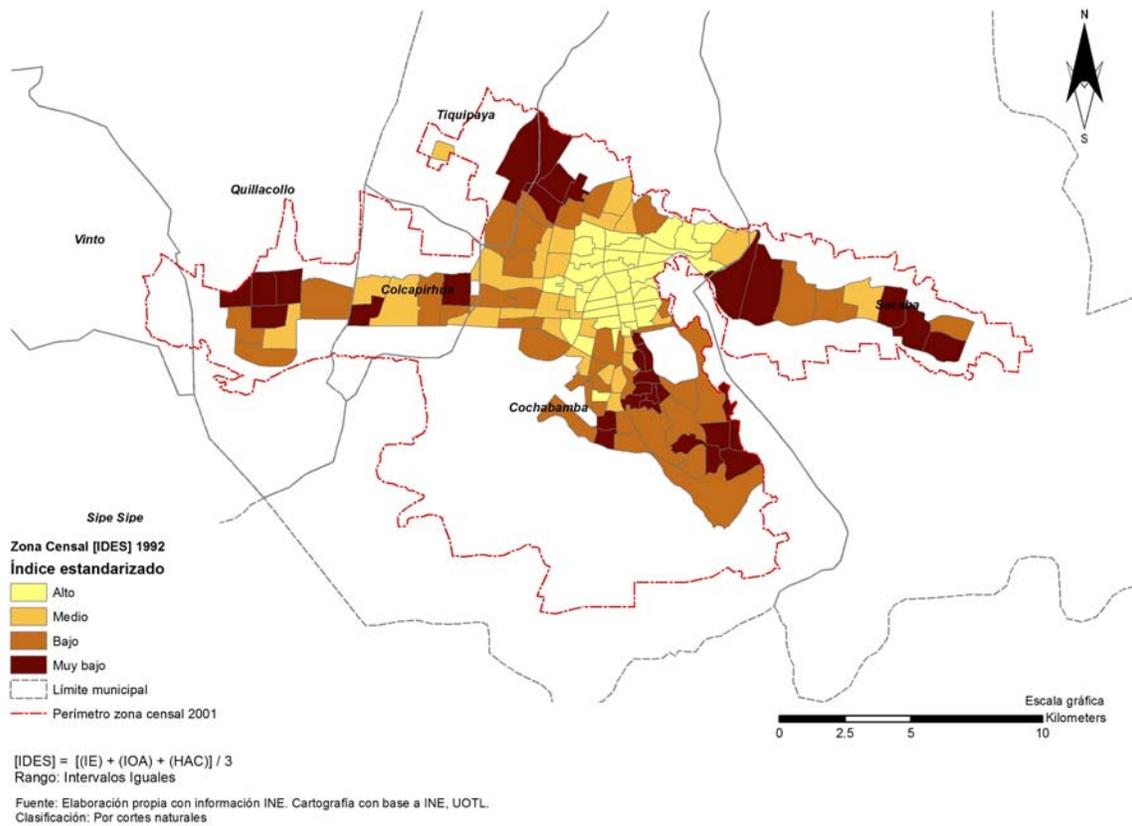
⁷⁴ Se podrá afirmar que existe una *correlación* a partir del grado de relación y la forma que toman en un sentido positivo o negativo cuando los valores de una varían exactamente en la misma proporción que los valores de la otra.

observa una importante concentración al Sur de la ZMC de muy bajas condiciones de desarrollo socio – económico. Similar a las condiciones materiales de la vivienda de una ZMC mono-céntrica con una dinámica de *altas* y *medianas* condiciones de desarrollo económico y social, en la capital (centro) de cada municipio dando como efecto un fenómeno poli-céntrico principalmente en los municipios de Sacaba, Colcapirhua, Quillacollo y Vinto. No obstante la primacía se mantiene en el Centro de la ZMC, capital del Municipio de Cochabamba.

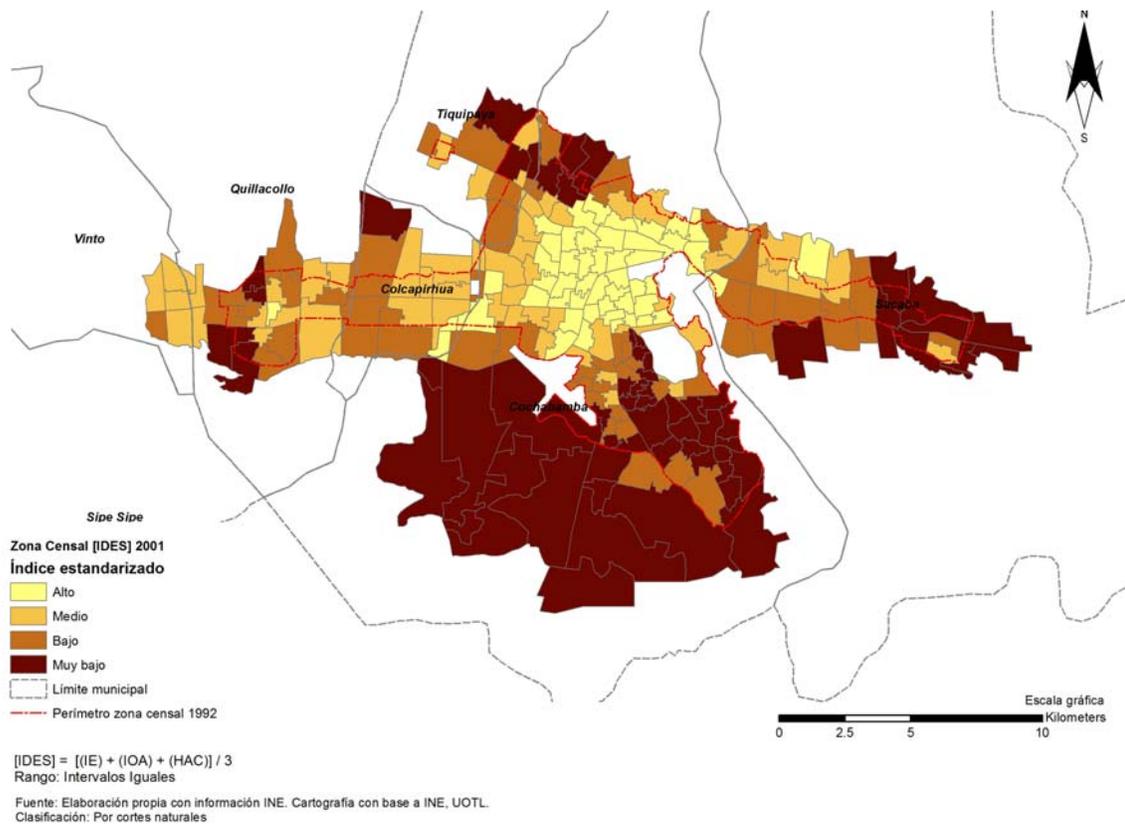
Es importante señalar que para el año 1992 las zonas censales identificadas como *muy bajas*, no cambian su condición para el año 2001, al igual que los nuevos asentamientos (zonas censales incorporadas para el año 2001) al Sur (Sur del municipio de Cochabamba) y al Este (Sur del municipio de Sacaba) de la ZMC se encuentran con *muy bajas* condiciones de desarrollo económico y social. Según la composición de varianzas *comunalidades* las variables que mayor explicación presenta al IDES, del Indicador de Educación [IE] son la población analfabeta (0.904), y los años estudio del jefe de hogar (0.939); del Indicador de Ocupación y Actividad [IOA] la población económicamente activa (0.949), la población con dependencia económica (0.918) y la ocupación principal (0.915). Las variables que menos explicación al IDES ofrece son el rezago escolar, la categoría ocupacional y el hacinamiento.

Al emplear la *correlación* entre las variables del desarrollo económico y social se obtiene una alta correlación entre las variables de población analfabeta de los miembros del hogar mayores de 15 años, con el promedio de años estudio del jefe de hogar, la población con dependencia económica con una alta correlación (0.9 de correlación) y una correlación menor pero igualmente importante con la dependencia económica, ocupación principal del jefe de hogar y el hacinamiento de (0.8 de correlación). La correlación de las variables con el desarrollo económico y social se puede interpretar que a mayor rezago escolar (0.788) del jefe de hogar, mayor analfabetismo (0.081) del hogar y a menor número de años de estudio (-0.867) del jefe de hogar se refuerza el sub-desarrollo de la población. De igual manera, a mayor dependencia económica (0.818), mayor ocupación principal de agricultores y trabajador no calificado (0.929), a mayor categoría ocupacional de trabajador a cuenta propia y trabajador familiar (0.726) aportan al sub-desarrollo de la población, a estos se puede incluir, como reflejo de estas condiciones sociales y económicas en la vivienda, que a mayor hacinamiento (más de 2 personas por habitación) se contribuye a muy bajas condiciones de desarrollo económico social.

Mapa IV - 6: Índice de Desarrollo Económico y Social [IDES], 1992



Mapa IV - 7: Índice de Desarrollo Económico y Social [IDES], 2001



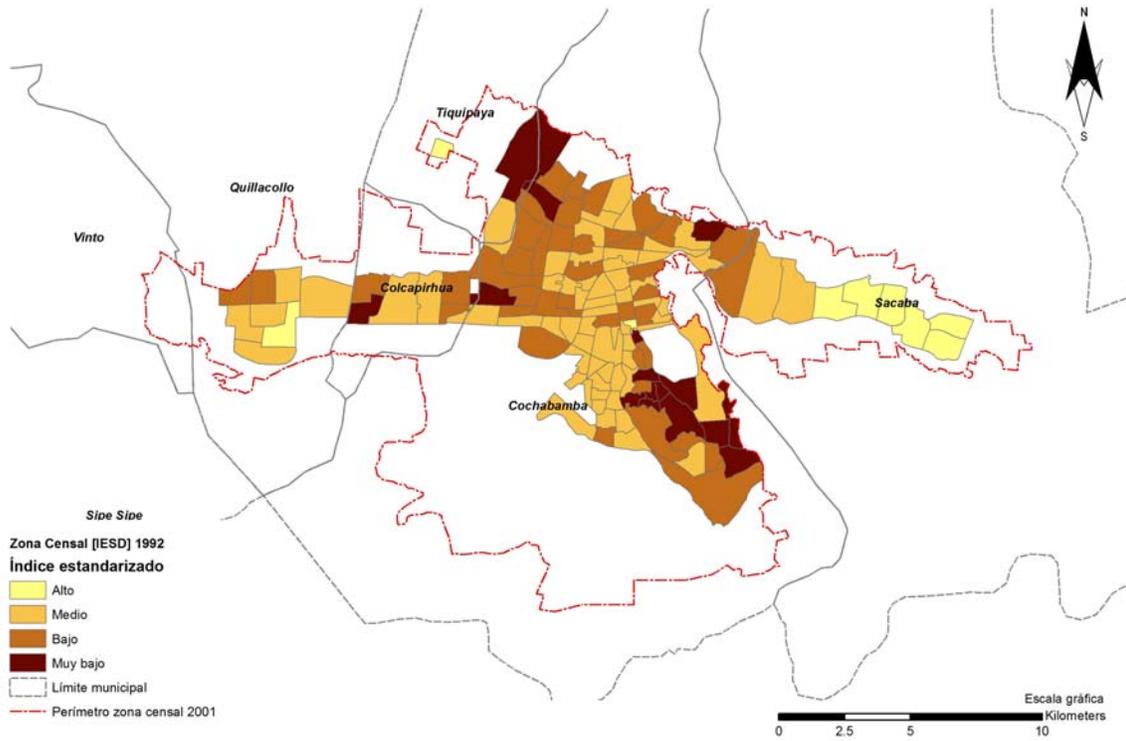
4.2.3. Índice de la estructura socio demográfica

El Índice de Estructura Socio Demográfica [IESD] al estar compuesto por el Indicador tamaño del Hogar [THOG], el Indicador de fecundidad [FEC] y la Migración Acumulada [IMA], de los cuales se pretende aproximar a explicar la dinámica poblacional, y conocer cómo influye en las condiciones materiales de vivienda y desarrollo socio-económico.

Según el Índice de Estructura Socio Demográfica [IESD] (mapa IV – 8, 1992 y el mapa IV – 9, 2001), se observa un patrón relativamente diferente a las condiciones materiales de vivienda (ICM), y el desarrollo económico y social (IDES), donde es notorio que el año 1992 se presenta un *centro – periferia*, mientras que para el año 2001 se presenta una primacía en el *centro* de la ZMC, direccionado hacia una estructura *poli-céntrica* caracterizada por los núcleos (centros) en las capitales de los municipios de la ZMC. Para el año 1992 los municipios de Sacaba y Tiquipaya y al Sur Quillacollo, con una estructura de demográfica en mejores condiciones que al Centro de la ZMC destacándose los extremos Norte y Sur de la ZMC con muy bajas condiciones en la estructura poblacional. Para el año 2001 se desatacan el Centro de cada municipio de la ZMC con mejores condiciones de estructura demográfica; a medida que se aleja de estos núcleos las condiciones tienden a empeorar. Es decir, las zonas alejadas de los centros y principalmente al Sur de la ZMC, presentan, hogares mayor número de miembros haciendo de estos hogares grandes (extendidos) predominantemente jóvenes. De la misma manera, con mayor número de mujeres en edad fértil, que proporciona un promedio mayor de hijos por mujer.

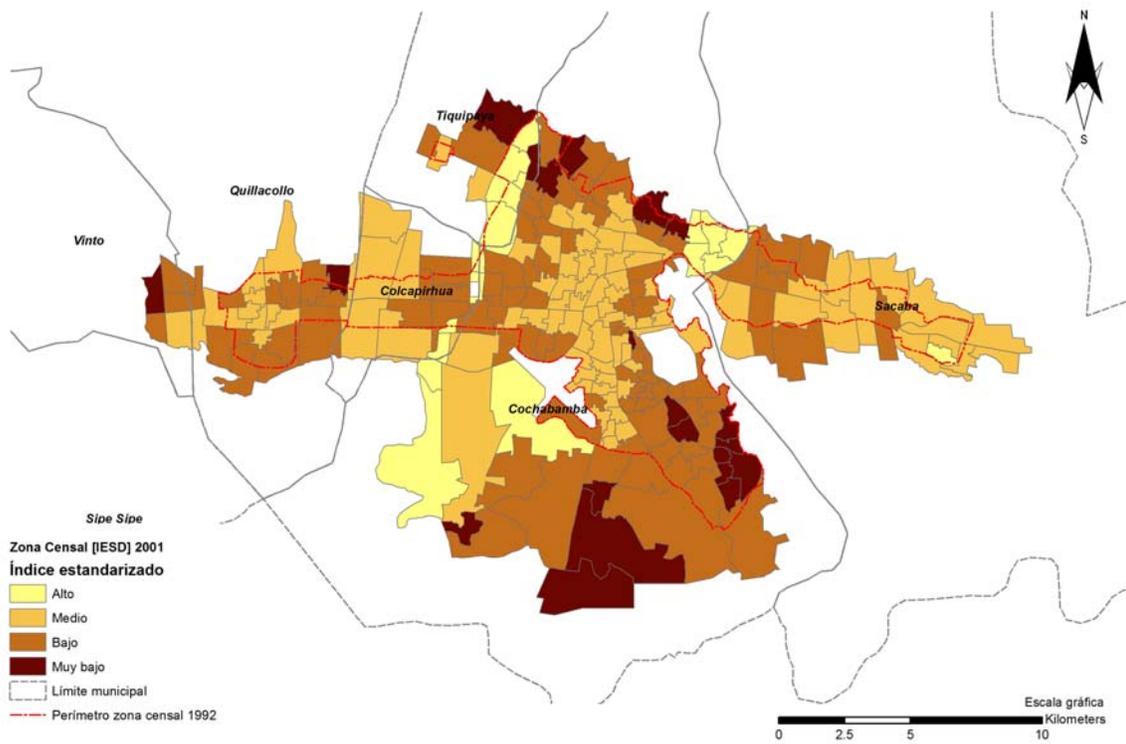
Según la descomposición de varianzas comunales las variables que mayor explicación presenta a la estructura socio-demográfica, son las variables de paridad con la promedio de hijos por mujer (0.919); del indicador del tamaño y edad medio del hogar en todas sus variables con una variabilidad mayor de (0.746). Las variables que menos explicación a la estructura sociodemográfica ofrece son las mujeres en edad fértil y la migración antigua. Según la *correlación* entre las variables de la estructura sociodemográfica la edad media de los miembros del hogar tiene mayor correlación al igual que el número de hijos por mujer seguido por el tamaño de los hogares grandes (considerando a hogares grandes con más de 4 miembros).

Mapa IV - 8: Índice de Estructura Socio - Demográfica [IESD], 1992



Fuente: Elaboración propia con información INE. Cartografía con base a INE, UOTL.

Mapa IV - 9: Índice de Estructura Socio - Demográfica [IESD], 2001



Fuente: Elaboración propia con información INE. Cartografía con base a INE, UOTL.
Clasificación: Por cortes naturales

4.3. Cambios en los niveles de precariedad

Para el análisis de este apartado se hace uso de la relación de los indicadores de la dinámica espacial de la estructura urbana [DEEU] con los índices de condiciones materiales [ICM], desarrollo económico y social [IDES] y la estructura sociodemográfica [IESD]. Donde se observó anteriormente como la dinámica espacial para el año 1992 predomina el centro de la ZMC (mono- céntrico). Hasta ese momento no podríamos hablar de alguna zona metropolitana, en todo caso está pesando más un pasado histórico *monocéntrico*, de todas maneras el centro de Cochabamba tiene una preponderancia respecto al resto de los centros urbanos y eso está marcando el predominio de centralidad de la metropolización. Mientras que para el año 2001 se presenta el fenómeno *poli-céntrico* con núcleos en las diferentes capitales de los municipios que conforman la ZMC.

Ahora se puede hablar de una metropolización, porque Cochabamba logró transformar el pasado *monocéntrico* y porque en la actualidad la ZMC está compuesta por zonas, sectores y áreas con jerarquía y especialización. Se retoma la teoría de la metropolización, donde el resultado de la jerarquización y especialización hacen a las respectivas zonas de la metrópolis, las cuales se especializan en ciertas características de empleo, actividad y ocupación, mientras que otras se especializan en la educación, salud al igual que la comercialización y la administración pública.

El crecimiento urbano depende no sólo de la presión demográfica, de diversos procesos socio-económicos o del mercado local o global, sino también, entre otros, de factores como el relieve topográfico, la naturaleza de los suelos y los recursos naturales. Estos factores interactúan para formar patrones de evolución probable de la morfología urbana y, a la inversa, las características morfológicas de esos patrones pueden servir para explicar y medir el papel que desempeñan dichos factores en el desarrollo de una ciudad. (Taud y Parrot, 2008)

El método estadístico de Análisis de Componentes Principales⁷⁵ (ACP), como se mencionó anteriormente, tiene el supuesto de la linealidad, por tanto los resultados presentados son tan solo

⁷⁵ Se ha realizado en SPSS (versión 17) se ha elegido el módulo de “reducción de datos” y de este el “análisis factorial”, el método de extracción: componentes principales y se ha pedido la solución sin rotar. El proceso en SPSS incluye también la prueba de esfericidad de Bartlett – KMO cuyo resultado permite proceder con el ACP

una aproximación a la posible relación para dar una explicación al patrón por medio de los indicadores (por ende las variables) más significativas de la precariedad.

4.3.1. Patrón de la precarización.

Anteriormente se realizó un análisis de correlación y varianza comunalidad del conjunto de variables por índice. En el presente acápite se realizará el análisis entre indicadores y de la misma manera entre los índices para determinar la forma en que varía un índice en la medida que cambia otro, y de la misma manera entre los indicadores. Es importante mencionar que se produce el supuesto de *linealidad* que el método estadístico de ACP realiza con el objetivo de simplificar y reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos. Entonces, este análisis estadístico se puede considerar como *causa – efecto*. Por tanto, el uso de este método estadístico tiene la finalidad de buscar la correlación, la explicación por medio de la varianza por medio de la comunalidad, y la composición de los factores entre los indicadores de materiales de construcción [EDMC], disponibilidad y uso de los servicios básicos [DUSB], acceso a los servicios básicos [ASB], educación [IE], ocupación y actividad [IOA], hacinamientos [IH], tamaño hogar [THOG], fecundidad [FEC], inmigración acumulada [IMA] y las variables de la estructura espaciales urbana como la densidad de la población [DENSPOB], distancia poli-céntrica-vía, [DIS_POLVIA] y el año de expansión urbana [AÑO_EXP]. Con la finalidad de observar una aproximación al patrón y direccionalidad de la precariedad en los asentamientos humanos.

En este sentido, según la matriz de correlación de índices (Tabla IV - 2), se observa una correlación de 0.564 entre las condiciones materiales de la vivienda y el desarrollo económico y social de la población es decir, el desarrollo económico y social de la población explica mejor a las condiciones materiales. De la misma manera, se tiene correlación de 0.349 entre las condiciones materiales de la vivienda y el desarrollo económico y social de la población, es decir, que la estructura social demográfica explica menos que el desarrollo económico y social. Por último se tiene una correlación de 0.373 entre el desarrollo económico y social de la población y la estructura socio demográfica. Si bien el desarrollo económico es determinante para mejorar la condiciones materiales, la dinámica poblacional también podría influir pero en menor medida que el desarrollo económico social de la población. En términos de máxima variabilidad según la descomposición de la varianza *comunalidad* (Tabla IV -3) de los índices, el índice que mayor explicación a la precariedad presenta es el desarrollo económico social de la población con 0.702

seguido por las condiciones materiales con el 0.682 y por último la que menos explicación a la precariedad nos presenta es la estructura socio-demográfica de 0.481.

Tabla IV - 2: Matriz de correlaciones de índices

	ICM	IDES	IESD
Condiciones materiales de vivienda	1.000	.564	.349
Desarrollo económico y social	.564	1.000	.373
Estructura socio demográfica	.349	.373	1.000

Fuente: Elaboración propia, en base a datos INE, SPSS versión 17

Tabla IV - 3: Comunalidad (varianza) de los índices

	Inicial	Extracción
Condiciones materiales de vivienda	1.000	.682
Desarrollo económico y social	1.000	.702
Estructura socio demográfica	1.000	.481

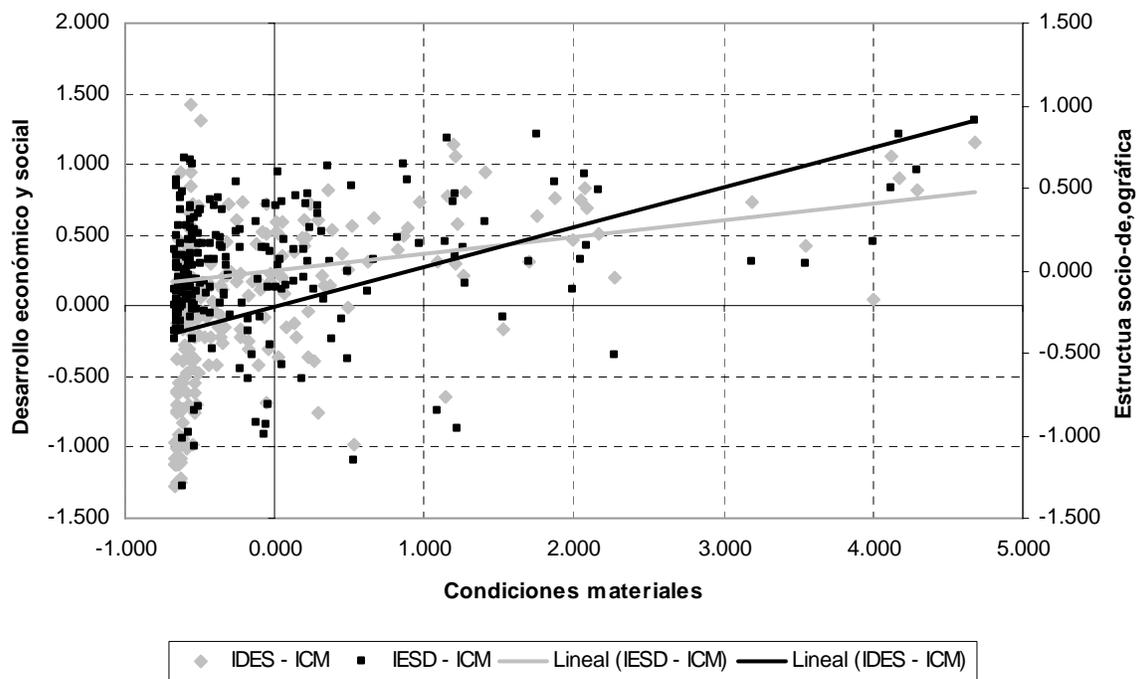
Fuente: Elaboración propia, en base a datos INE, SPSS versión 17

Según el método gráfico IV – 2 de diagrama de dispersión (grafico exploratorio bi-variado) se muestra la relación entre los índices encontrándose en su interior 214 casos correspondientes a cada zona censal 2001. Las relaciones adquieren un sentido positivo, los casos se distribuyen en un sentido *centro izquierdo – superior derecho* lo que quiere decir, por un lado, a medida que el desarrollo económico y social de la población es mayor en educación, ocupación y actividad, y menor hacinamiento las condiciones materiales mejoran. Por otro lado, en tanto la estructura poblacional con una composición de familias pequeña y una fecundidad menor, las condiciones materiales mejoran, donde las viviendas serán de estructuras durables o estables con mayor disponibilidad y acceso a los servicios básicos, tal cual lo muestra la *recta de regresión lineal* que minimiza las distancias hacia el total de mediciones.

Es importante destacar, por un lado, un amplio número de casos en los niveles más bajos de condiciones materiales y a medida que se mejora las condiciones de desarrollo socioeconómico de la población y la estructura poblacional mejoran las condiciones materiales. De la misma manera, si bien el desarrollo económico y social de la población es muy importante en la explicación de las condiciones materiales a medida que mejoran sus condiciones, la estructura poblacional

adquiere mayor importancia para la explicación de las condiciones materiales. Por otro lado, cuando los casos son cercanos al cero de las condiciones materiales existe mayor dispersión, mayores son los factores que intervienen para su explicación, a medida que se aleja del cero la dispersión se aproxima a la recta donde la explicación de los factores que intervienen son menores porque son cada vez menos precarios.

Gráfico IV - 1: Dispersión de índices



Fuente: Elaboración propia, en base a datos INE, CNPV 2001

De la misma manera que los índices, al emplear el método análisis estadístico ACP con los indicadores de: i) materiales de construcción, disponibilidad y uso de los servicios básicos y acceso a los servicios básicos del índice de condiciones materiales; ii) educación, ocupación y actividad, hacinamiento del índice de desarrollo económico y social de la población ; iii) fecundidad, tamaño del hogar y migración acumulada del índice de la estructura socio-demográfica y por ultimo iv) densidad de la población, distancia poli-céntrica-vial y historia de la dinámica de la estructura espacial urbana.

Según la Tabla IV 3 Matriz de correlaciones de los indicadores, se obtiene mayor correlación más de 0.7 entre los indicadores de las condiciones materiales y el desarrollo económico y social de la población, mientras, que los indicadores de la estructura demográfica tienen menor correlación. En aumento a la dinámica de la estructura espacial urbana la que mayor correlación con los demás indicadores presenta es la distancia a la funcionalidad vial. Destacar que el indicador de tamaño y edad media del hogar es la que mayor correlación tiene con el conjunto de indicadores del índice de condiciones materiales y el índice de desarrollo económico y social.

Tabla IV - 4: Matriz de correlación de indicadores

	EDMC	DUSB	ASB	IE	IOA	HAC	THOG	FEC	IMA	DENS POB	DIS POLVIA	AÑO EXP
Materiales de construcción	1	0.714	0.619	0.829	0.701	0.598	0.639	0.088	-0.203	-0.316	0.507	0.402
Disponibilidad de servicios	0.714	1	0.897	0.722	0.549	0.55	0.665	0.225	0.031	-0.492	0.632	0.443
Acceso a los Servicios	0.619	0.897	1	0.619	0.479	0.461	0.595	0.261	0.092	-0.398	0.639	0.344
Indicador de educación	0.829	0.722	0.619	1	0.84	0.8	0.812	0.292	-0.146	-0.235	0.547	0.485
Ocupación y actividad	0.701	0.549	0.479	0.84	1	0.767	0.735	0.241	-0.128	-0.08	0.538	0.418
Indicador de hacinamiento	0.598	0.55	0.461	0.8	0.767	1	0.877	0.405	-0.049	-0.109	0.437	0.586
Tamaño del hogar	0.639	0.665	0.595	0.812	0.735	0.877	1	0.432	-0.042	-0.259	0.529	0.664
Fecundidad	0.088	0.225	0.261	0.292	0.241	0.405	0.432	1	0.081	0.059	0.123	0.247
Migración acumulada	-0.203	0.031	0.092	-0.146	-0.128	-0.049	-0.042	0.081	1	0.199	0.135	-0.209
Densidad de población	-0.316	-0.492	-0.398	-0.235	-0.08	-0.109	-0.259	0.059	0.199	1	-0.314	-0.454
Distancia poli-centro-vía	0.507	0.632	0.639	0.547	0.538	0.437	0.529	0.123	0.135	-0.314	1	0.278
Año de expansión	0.402	0.443	0.344	0.485	0.418	0.586	0.664	0.247	-0.209	-0.454	0.278	1

Fuente: Elaboración propia, en base a datos INE, CNPV 2001

Según el método de extracción, se obtiene que los indicadores que mayor explicación a la variabilidad en comunalidad son; disponibilidad y uso de los servicios básicos [DUSB] (0.879), el acceso a los servicios básicos [ASB] (0.821), educación [IE] (0.861), hacinamiento [IH] (0.861), tamaño del hogar [THOG] (0.868) seguido por los indicadores de materiales de construcción [EDMC] (0.705), la ocupación y actividad [IOA] (0.748), la inmigración acumulada [IMA] (0.774) y por ultimo las variables espaciales de densidad de población [DENPOB] (0.72) y la distancia poli-centro-vial [DIS_POLVIA] (0.662).

Es decir los indicadores que mayor explicación a la precariedad presentan en orden de variabilidad explicativa son: el desarrollo económico y social de la población, seguido por los indicadores materiales, la estructura socio demográfica y por último las variables de la estructura espacial urbana. Los indicadores que mayor explicación a la precariedad son la educación, el tipo de ocupación y actividad económica, seguido por las características y composición del hogar. De la misma manera, pero con menor variabilidad, se encuentra una explicación a partir del tipo de materiales de construcción de la vivienda, al igual que la disponibilidad, uso y acceso a los servicios básicos.

Tabla IV - 5: Comunalidad (varianza) de los índices

	Inicial	Extracción
Estructuras Durables de materiales de construcción	1.000	.705
Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos	1.000	.879
Acceso a los Servicios Básicos	1.000	.821
Indicador de Educación	1.000	.861
Indicador de Ocupación y Actividad	1.000	.748
Indicador de Hacinamiento	1.000	.861
Indicador de Composición del Hogar	1.000	.868
Indicador de Reproducción del Hogar	1.000	.456
Indicador de Migración Antigua	1.000	.774
Densidad de población	1.000	.727
Distancia poli-centro-vía	1.000	.662
Año de expansión	1.000	.563

Fuente: Elaboración propia en base a información INE , CNPV 2001

Para poder observar el papel que juega cada uno de los indicadores en conjunto, la salida que el paquete estadístico SPSS ofrece son tres componentes; sin embargo, dado que el tercer componente es explicado por un solo indicador, se considera pertinente dos componentes⁷⁶. Como se puede observar en el la siguiente tabla IV – 6.

El primer factor o eje podría ser llamado de *precariedad* por los indicadores que mayor representación presenta, que son: el soporte de condiciones materiales, las malas condiciones y estructuras materiales de construcción, la falta de disponibilidad de los equipamientos necesarios

⁷⁶ Para la obtención de los componentes del conjunto de indicadores, se tiene una medida de ecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, $KMO = 0.865$ que significa que los resultados tienen buena representación en una medida estándar.

para los servicios básicos, que deviene de la falta de acceso a los servicios básicos. En cuanto al soporte del subdesarrollo económico y social, son los niveles bajos de capacitación y preparación académica como es la educación, los bajos niveles de categoría y ocupación principal en el trabajo, y el alto hacinamiento, Otro factor explicativo desde la estructura socio-demográfica es la composición del hogar, con el promedio de familias de muchos miembros, que incluye a las familias grandes y la edad media del hogar con jóvenes en proceso de estabilidad económica. Por último, como soporte de la estructura espacial urbana se tienen la distancia al centro de la principal ciudad (núcleo de municipio) y las vías de funcionalidad (vía fundamental), es decir, mientras más lejos se encuentre de este eje, mayor será la precariedad; y el año de asentamiento permite entender el patrón de precariedad. Entonces, en el primer componente se destacan todas las variables que hacen al ICM, al igual que a todas las variables del IDES, mientras que del IESD el más representativo es el indicador de composición del hogar; por último las variables de la estructura espacial urbana con la distancia y el año de expansión.

El segundo factor o eje sugiere una *precariedad*, pero desde la perspectiva poblacional, con matices ligeramente distintos al primero. Específicamente, desde la reproducción del hogar, es decir a mayor fecundidad y mayor cantidad de niños por mujer se sugiere mayor precariedad y desde la estructura espacial urbana la densidad poblacional es el que mejor puede explicar este componente. Mientras que la Migración antigua es la que menos aporta en ambos componentes.

Tabla IV - 6: Matriz de componentes de indicadores

	Componentes	
	1	2
Estructuras Durables de materiales de construcción	.822	-.148
Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos	.854	-.270
Acceso a los Servicios Básicos	.780	-.230
Indicador de Educación	.915	.116
Indicador de Ocupación y Actividad	.817	.250
Indicador de Hacinamiento	.834	.371
Indicador de Composición del Hogar	.900	.222
Indicador de Reproducción del Hogar	.359	.570
Indicador de Migración Antigua	-.092	.284
Densidad de población	-.403	.748
Distancia poli-centro-vía	.686	-.161
Año de expansión	.640	-.086

Fuente: Elaboración propia en base a información INE - 2001

4.3.2. Dinámica de la precarización espacial

Espacialmente en comparación a los modelos de distancia⁷⁷ se nota una mayor correlación de la distancia *poli-centro-vial* (0.65) con el las condiciones materiales (0.49) con desarrollo económico social y (0.32) con la estructura sociodemográfica, lo que permite identificar como los índices están relacionados a la estructura urbana de la ZMC. Esta relación permite observar la importancia que adquiere la *distancia* en el estudio de la dinámica de la precarización. La distancia hacia el centro predominante y a los centros que se generan a partir de la jerarquización y especificidad de la funcionalidad de la ZMC básicamente consolida la dinámica de la precariedad. Es decir, la relación de los índices con la complementación espacial permite conocer la tendencia que se produce en el espacio urbano, aspecto que es necesario complementar con la historia de la urbanización.

Por tanto, la dinámica de la precariedad se puede observar a partir de la especialización jerarquizada de las zonas al interior de la metrópolis, donde se puede notar, por un lado, las variables de población económicamente activa, la principal ocupación del jefe de hogar y la categoría ocupacional del jefe de hogar se concentran en zonas específicas de la ZMC. Por otro lado, el nivel de educación que predomina al Centro de la ZMC y relativamente el Centro de la capital de los municipios de la ZMC, donde se puede caracterizar una ZMC poli-céntrica, mientras que las condiciones materiales, Como el acceso a los servicios básicos, la disponibilidad y uso de los servicios concentrados al Centro de la ZMC, que se pueden caracterizar a una ZMC mono-céntrica.

Es notorio observar, según los resultados de los índices, un patrón de la precariedad, pero dada la complejidad de la composición de cada índice, según los indicadores se puede encontrar una heterogeneidad de la precariedad, es decir, las peores condiciones materiales, mayor subdesarrollo y niveles bajos de estructura socio-demográfica, que componen a su vez la mayor precariedad, se encuentra ubicados en la periferia de todo el territorio de la ZMC (principalmente al Sur de la ZMC), pero la concentración de los mismos varía de acuerdo a la cercanía al centro, o centros de cada municipio. A pesar de esta simple aproximación es necesario cuestionar ¿Qué tan heterogéneos son los asentamientos precarios?

⁷⁷ Mono-céntrica, Poli-céntrica y una combinación entre el modelo poli-céntrico y la distancia a vías de accesibilidad (vía fundamental),

La diferencia que se da en la precariedad y su ubicación, implica el estudio de estos desde un enfoque sistémico. Al mencionar la precariedad a partir de los indicadores en una explicación de la heterogeneidad, se presenta como evidencia que la precariedad no puede ser explicada de la manera tradicional. Se requiere caracterizar el fenómeno de la formación periférica desde la concentración y heterogeneidad de la precariedad. Actualmente se reconoce que la expansión urbana y la precariedad de los asentamientos es algo más que una simple agregación continúa a partir del centro. Ahora se presentan cambios cualitativos tales como la fragmentación espacial con gradientes entre el centro y la periferia (Taud y Parrot, 2008). Es decir, no se trata de una periferia como una gran categoría espacial y geométrica, sino que se está reflejando relaciones espaciales en cada uno de los índices e indicadores

En términos absolutos y por agregado, no se puede negar que las condiciones materiales de vida han mejorado, lo que no es lo mismo por grupos sociales, es decir, en términos relativos se tiene zonas al interior de la metrópolis con grupos sociales y espacios territoriales que no han mejorado sus condiciones materiales de vida en la misma dinámica que han mejorado otros grupos sociales y espacios territoriales. Entonces, es necesario conocer ¿Qué sectores de la ciudad se han mejorado y que sectores han empeorado? La dinámica de la precarización del año 1992 mejora en el año 2001, donde aparentemente desde el año 1992 ha mejorado cierto grado de precariedad y para el año 2001 pareciera que la precariedad fue desplazada hacia la periferia, sin embargo la diferencia de las condiciones materiales de las mismas zonas es muy poca. Entonces es cierto que las condiciones materiales de vida mejoraron pero “muy poco”. Lo que si llama la atención es que los nuevos territorios que se van incorporando a la ZMC se observa que las condiciones materiales de vida son mucho más bajos que de las que se encontraba para el año 1992

Capítulo 5.

Conclusiones y consideraciones generales sobre la precariedad urbana

La presente investigación muestra algunos factores que permiten identificar la dinámica de la precariedad y visualizarla espacialmente, lo que permite una reflexión sobre la complejidad de las condiciones materiales de vida y sus relaciones con el desarrollo económico y social, y el papel que tiene la estructura socio-demográfica, y cómo se expresa en la estructura espacial urbana. En este sentido, se proponen algunas conclusiones y consideraciones sobre la precariedad urbana.

Cochabamba una ciudad dual

Los estudios e investigaciones sobre la pobreza cuestionan los análisis que no contemplan los procesos generadores de riesgos de *precariedad* (Renes, Alguacil, Camacho, Fernández, y Trabada, 2004). La interpretación de precariedad refuerza la idea de *complejidad*, como se mencionó anteriormente, y de forma específica se analizan a partir de las siguientes relaciones: las condiciones materiales de vida; con el desarrollo económico y social de la población; con el proceso de cambio en la dinámica demográfica, y la distribución en la estructura espacial urbana. Lo anterior ha permitido identificar elementos para entender no sólo las características que conforman la precariedad como una condición social, sino algunas relaciones entre los componentes señalados, que generan las condiciones de la precariedad como “fenómeno estructural.” En todo caso se trata de perspectivas que convergen en las situaciones de precariedad.

Lo anterior se puede entender como una expresión de “dualidad”, donde existen dos polos claramente identificables y donde hay una lógica en la distribución de las diferencias entre las zonas censales de la ZMC, que se observan a partir de la dinámica y el patrón de la precariedad. Según algunos investigadores (Borja y Castells, 1997; Castells, 1995; Sassen, 2007) no sólo se trata de un *centro-periferia*, *ricos-pobres*, que puede ser confundida por una lectura simple y abstracta. La “ciudad dual” en Cochabamba no es producto del azar, los resultados muestran que este fenómeno se presenta en la estructura espacial urbana, y su convergencia en ciertos espacios con ciertas condiciones económicas, sociales materiales y demográficas.

En la ciudad de Cochabamba se mantiene y profundiza la fragmentación del territorio y la dispersión espacial⁷⁸. Se prioriza una inversión pública que facilita la creación de soporte de la inversión empresarial que busca mayor rentabilidad y que se concentra en algunas zonas de la ciudad, poniendo en desventaja a otras zonas que pierden su actividad económica.⁷⁹ En consecuencia, con esa pérdida surge o se incrementan los procesos de la exclusión social y espacial. También la posibilidad de localizar las actividades productivas rompiendo la continuidad territorial por el flujo de las telecomunicaciones y los transportes “ha permitido la reconfiguración de áreas metropolitanas en torno a conexiones selectivas de actividades localizadas estratégicamente, sorteando las zonas indeseables, abandonadas a sí mismas” (Castells, 1995, p. 170). Este hecho lleva implícito la priorización de determinados espacios urbanos de mayor interés estratégico económico, frente a otros espacios o zonas alejadas consideradas periféricas, por su condición de no ser un punto de atracción para los circuitos económicos.

Es casi inexistente una administración pública que atienda a las zonas alejadas y de reciente incorporación a la ZMC. Se observa una centralidad en el acceso y disponibilidad de los servicios en los núcleos de las principales ciudades de la ZMC. Esta inaccesibilidad de las zonas alejadas de los núcleos, (centro – periferia) se amplía entre las diferentes funcionalidades urbanas (equipamientos e infraestructura urbana). También hay que añadir que la baja calidad de los materiales de construcción de las viviendas caracteriza este tipo de zonas. Es importante considerar que gran parte de la población de estas zonas censales sufre problemas relacionados con la vivienda puesto que gran parte de estas viviendas se caracterizan por ser irregulares y entonces se improvisa una rápida construcción de las mismas con materiales de construcción perecederos, y que posteriormente serán remplazados. De la misma manera, al ser considerados irregulares no cuentan con el abastecimiento, acceso y disponibilidad de servicios básicos, infraestructura y equipamientos urbanos de educación y salud, pero además, son las zonas que crecen con mayores porcentajes de población joven, las cuales se extienden espacialmente,

⁷⁸ Es una caracterización que se hace específicamente de la ciudad de Cochabamba en un diagnóstico a nivel de distritos municipales (Mariana y Veizaga, 2003)

⁷⁹ Las rápidas transformaciones que se producen por el proceso de la centralización en el espacio de la actividad funcional de “alto nivel” como las que producen el mercado de trabajo, transforman los tradicionales mecanismos de redistribución social en nuevas condiciones, contextos en la que se desarrolla lo que se viene a considerar la nuevas formas de pobreza (Renes, Alguacil, Camacho, Fernández, y Trabada, 2004)

reproduciendo de esta forma los factores que determinan la actual situación de precariedad y pobreza.

Formación de las periferias urbanas precarias y su reproducción

Como ya se ha visto, la ciudad de Cochabamba comenzó a distinguirse por sus niveles de expansión, aunque inicialmente su crecimiento poblacional y territorial era estacionario, definido por un conjunto urbano espacial poco dinámico, con un mercado de escala *regional* y una economía local que giraba en torno a la agricultura y la artesanía, que a su vez se encontraban subsumidas a la economía minera desarrollada en la ciudad de Potosí. El declive minero determinó el inicio de la subdivisión y transferencia de tierras, constituyendo el origen de un mercado inmobiliario determinado por el valor de la tierra en función de su localización, desplazando su vocación y valor agrícola. A su vez, la posesión de más suelo se vinculaba a una mejor posición social, sobre todo en medio de una configuración urbana originalmente pensada en la diferenciación social, criterio que posteriormente se reprodujo y acentuó a lo largo de los diferentes periodos y que en la actualidad se encuentra en Cochabamba con diferencias marcadas entre el Centro y Norte con respecto al Sur de la ciudad

A lo largo de la historia de la expansión urbana existen períodos críticos en que dicha expansión se acelera: los flujos de migrantes, la Guerra del Chaco, la revolución agraria, la crisis de mediados de los ochentas (véase el Capítulo 2). Ante estos eventos del crecimiento de la ciudad “sin control” emergieron los planes como intentos imperfectos e insuficientes que se ven sobrepasados por la realidad. En la actualidad se han desarrollado planes ampliamente participativos, a nivel departamental y municipal al igual que los planes municipales de ordenamiento territorial. Estos últimos, al tener un alcance plenamente municipal y al atender problemas comunes por separado, tienden a continuar con las actuales condiciones en la ZMC. Por otro lado, en la actualidad se está preparando el Censo Nacional de Población y Vivienda 2011, y no se conocen cuáles serán los parámetros o principios para incorporar las nuevas zonas censales, particularmente ubicadas en la periferia urbana, es decir ¿En qué medida el INE va a reconocer el crecimiento actual o el futuro crecimiento?

El mercado inmobiliario *informal-ilegal-irregular* ha evolucionado rápidamente, desarrollando estrategias propias de ocupación y transferencia de tierras⁸⁰, que se basa fundamentalmente en la conformación y confrontación de movimientos sociales, pues la presión y coerción son sus principales instrumentos. Independientemente de estas características, está claro que el mercado informal a desplazado a la planificación, pudiendo aseverarse que este mercado se ha convertido en la principal opción para obtener un terreno aparentemente “accesible” en suelos agrícolas, de reserva natural y de riesgo habitacional.

Las condiciones materiales y sus tendencias futuras

En términos generales los planes propuestos como instrumentos de regulación estaban abocados a solucionar eventos de coyuntura a nivel nacional que repercutían a nivel local con la acelerada expansión urbana que se encontraba al margen de la planificación (PMOT, 2005). Esto se puede demostrar al observar la insuficiencia para anticipar y orientar los fenómenos territoriales, sin elementos concretos y de carácter predictivo de las posibles transformaciones urbanas en el futuro. Un ejemplo de ello es el crecimiento urbano con una expansión que sobrepasaba lo planificado antes de su aprobación.

Así, el crecimiento urbano de la ciudad se fue produciendo a través de la ocupación sistemática del contorno y luego de las áreas agrícolas colindantes, que paulatinamente articularon a los municipios más cercanos, estableciéndose inicialmente una serie de relaciones funcionales a través de las vías de comunicación. Estas relaciones evolucionaron dando paso a una articulación física, es decir, a la conformación de territorios mayores como el Eje de Conurbación y luego la zona metropolitana, que constituyen conjuntos territoriales resultantes de la ocupación gradual de las áreas agrícolas existentes entre estos municipios, siendo territorios en permanente ocupación y densificación poblacional; por consiguiente, consolidando el territorio entre los municipios con usos urbanos. Con la articulación entre estos municipios vecinos, la ciudad de Cochabamba dejó

⁸⁰ El grado de afectación al contexto urbano de Cochabamba que los instrumentos de planificación ha generado, está el estigma del distrito 9 del municipio de Cochabamba de “área intocable”, por medio de la “excusa” de zona agrícola, tratándose de su principal medida de control a estos sectores. Sin embargo, esta medida aparentemente pretende proteger a estas áreas de la venta ilegal del suelo, pero en la práctica ha beneficiado al mercado especulativo de tierras. Son las tierras agrícolas la materia prima de este mercado inmobiliario informal.

de ser mono-céntrica, es decir, se han definido nuevas centralidades producto de la consolidación de centros poblados próximos.

El acelerado ritmo del proceso de urbanización de las últimas décadas y la concentración territorial de las oportunidades económicas al interior de la ZMC han configurado la distribución de la precariedad en la periferia, convirtiéndola en un fenómeno predominantemente urbano. Es importante priorizar que conforme pasa el tiempo los asentamientos urbanos precarios no se consolidan, las zonas precarias en un momento dejan de ser menos precarias, lo que no se observa es que las zonas precarias logran mejorar al ritmo de crecimiento de la ciudad y la expansión de la ZMC que “impone” su propia dinámica en las zonas que se agregan a la ciudad. Es decir, en la medida que el estado llega con los servicios básicos, infraestructura y equipamientos urbanos, surgen nuevos asentamientos urbanos precarios y cada vez más alejados.

Estos asentamientos urbanos precarios son los principales espacios de concentración de bajas condiciones materiales de vida, donde se manifiestan las malas condiciones de la vivienda, falta de acceso y disponibilidad de los servicios básicos. Sin embargo, estas condiciones son diferentes en tanto intervienen las condiciones del desarrollo socio-económico identificando tipos y niveles de precariedad. Estas diferencias se agudizan en parte por la estructura demográfica y las características espaciales que cada zona presenta. Al observar a nivel de zona censal mejoraron las condiciones de precariedad, desplazando la precariedad hacia las nuevas zonas agregadas reproduciendo de esta manera la precariedad en la periferia de la ciudad.

Existen fuertes vínculos entre las condiciones materiales de vida, y las características y dinámica de precarización, es decir, la relación de causalidad debe atribuirse a los procesos de precarización que condicionan una producción material de vida deficiente. Se ha observado a lo largo del análisis en dos momentos 1992 y 2001 el vínculo que existiría entre las condiciones de desarrollo socio económico de la población, la estructura sociodemográfica y la dinámica urbana espacial, y cómo influyen y se relacionan con las condiciones materiales de vida. Es a través de esta relación que se puede observar los niveles de precariedad y el patrón de precarización. Es necesario señalar que la precarización no es sinónimo de empeoramiento en las condiciones de vida, es decir, en ninguno de los casos su explicación se reduce a la carencia. La dinámica de precarización no es la precarización de la ciudad ni la precarización de la ZMC, se ha observado

una dinámica de expansión de crecimiento hacia la periferia de la ciudad a través de una ocupación precaria y gran parte de esta expansión es en condiciones precarias.

Los asentamientos urbanos denominados como “precarios” requieren la atención de la administración pública. Supone fundamentalmente trascender las “mejoras físicas” que pueden darse hacia mejoras habitacionales y de acceso a los servicios básicos, al igual que la infraestructura y equipamiento urbano. Sobre la temática habitacional, implica abordar aspectos normativos sobre el funcionamiento del mercado de suelos y la propiedad del suelo. Generar condiciones por medio de políticas de educación y programas especiales de generación de empleo, que debieran ser aplicados en territorios y grupos poblacionales específicos.

Los resultados de la investigación coinciden con otras investigaciones, en el sentido de que es indispensable dejar atrás los enfoques tradicionales de medición de la pobreza que la conciben principalmente desde sus efectos, es decir, como insuficiencia de los ingresos propiamente económicos. Estos enfoques brindan una visión restringida de la precariedad y del tipo de privaciones que experimenta la población, como son los aspectos estructurales e intergeneracionales que pueden afectar de forma diferenciada a poblaciones en un mismo territorio.

Por último, la poca claridad sobre los fenómenos territoriales futuros revela falencias de articulación “metropolitana”, si bien la formulación de los planes a nivel municipal es una interesante aproximación a la realidad y necesidades de cada municipio, éstas tienden a tener poca relevancia en tanto no se encuentre una “real” articulación metropolitana. Al mismo tiempo, sería conveniente realizar a nivel nacional un proceso encaminado a definir una metodología de medición de la precariedad.

Bibliografía

- Achi, A., y Delgado, M. (2007). *A la conquista de un lote: Estrategias populares de acceso a la tierra urbana*. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón, DICyT-CESU/PIEB.
- Aguilar, A. (2004). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades: Dinámicas recientes en México y otros países*. Porrua - México: Instituto de Geografía, CRIM-UNAM.
- Aguilar, A. (2006). La ciudad de México y su estructura policéntrica regional En *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional* México: Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Geografía.
- Allardt, E. (2004). Tener, amar, ser: Una alternativa al modelo sueco de investigación sobre el bien estar. En *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Amaro, N. (1999). Paradigmas del desarrollo, participación ciudadana y desarrollo sostenible. En *Enfoque sobre el desarrollo sostenible*. Guatemala: FLACSO-Guatemala.
- Archondo, R., Ardaya, G., y Calderón, F. (Eds.). (2003). *Formación y evolución del espacio nacional*. La Paz - Bolivia.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Assadourian, C. (1994). *Transición hacia el sistema colonial andino*. Perú: Instituto de Estudios Peruanos.
- Bifani, P. (2007). *Medio ambiente y desarrollo*. México: Universidad de Guadalajara
- Blanco, J., López, O., y Rivera, A. (1997). Calidad de vida. En *Base para la planeación del desarrollo urbano en la ciudad de México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Bok, S. (2004). Comentario a "El valor, el deseo y la calidad de vida". En *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Borja, J., y Castells, M. (1997). *Local y global: La gestión de las ciudades en la era de la información* Madrid: United Nations for Human Settlements (habitat).
- Bracho, T., y Luján, J. R. (1997). *Nota metodológica para el análisis de la desigualdad social. Construcción de índices sobre la calidad material de vida de los hogares de México*. México Centro de Investigación y Docencia Económicas. No 59.
- Burguess, E. W. (1925). The growth of the city: an introduction to a research project. En R. E. Park, E. W. Buguess y R. D. McKenzie (Eds.), *The city*. Chicago: University of Chicago.
- Buzai, G. (2003). *Mapas sociales urbanos*. Buenos Aires.
- Camarero, L. A. (1993). *Del éxodo rural y del éxodo urbano*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Castells, M. (1976). *La cuestión urbana*. México: Siglo Veintiuno Editores, s.a.
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional: Tecnologías de la información, reestructuración económica y e proceso urbano - regional*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- CDMA. (1990). *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*. México D.F.: Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (CDMA - PNUD).
- Chueca, F. (1968). *Breve historia del urbanismo*. Madrid: Alianza editorial.
- Clichevsky, N. (2002). *Tierra vacante en ciudades latinoamericanas* Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Clichevsky, N. (2008). Regularización y prevención de la irregularidad del suelo urbano. En *Irregularidad y suelo urbano*. México: El Colegio Mexiquense, A.C.

- CONAPO. (2005). *Índices de Marginación*. México: Consejo Nacional de Población.
- Connelly, P., y Cruz, M. (2004). Nuevos y viejos procesos en al periferia de la ciudad de México. En *Procesos metropolitanos y grandes ciudades: dinámicas recientes en México y otros países*. México: CRIM-UNAM Instituto de Geografía.
- Dandler, J. (1969). *El sindicalismo campesino en Bolivia: los cambios estructurales en Ucureña*. México: Instituto Indegenista Interamericano.
- Delgado, M. (2005). *El problema de los asentamientos humanos: conflicto por tierra en el periodo de la UMSS, ex Fundo "La Tamborada"*. . Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia.
- Delgado, M., y Rocha, F. (2005). *La propiedad in-segura de la tierra en los barrios del Sur de Cochabamba: Una visión a partir de la evolución físico espacial de la ciudad y sus normas urbanas*. Cochabamba: Centro de Planificación y Gestión - Hábitat para la humanidad (documento inédito).
- Dubresson, A. (2002). Una puesta en perspectiva comparativa de 19 metrópolis mundiales. En *Metrópolis en movimiento: Un comparación internacional*. Bogota, D.C.: Unidad de investigación: Mobilités et recompositions urbaines IRD.
- Duhau, E. (1991). Urbanización popular y políticas de suelo en la ciudad de México En *Espacio y vivienda en la ciudad de México*. México El Colegio de México.
- Duncan, O. D. (1957). Community size and the rural-urban continuum. En *Cities and society. The revised reader in urban sociology*. Nueva York: The Free Press.
- Dupont, V., Dureau, F., Lelièvre, É., Lévy, J.-P., y Lulle, T. (2002). *Metrópolis en movimiento: Un comparación internacional*. Bogota, D.C.: Unidad de investigación: Mobilités et recompositions urbaines IRD.
- Erkison, R. (2004). Descripciones de la desigualdad: el enfoque sueco de la investigación sobre el bienestar. En *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- FLACSO, MINEC, y PNUD. (2010). *Mapa de pobreza urbana y exclusión social El Salvador* (Vol. 1. Conceptos y metodología). San Salvador: FLACSO - El Salvador.
- Fromm, E. (1964). *Psicoanálisis de la sociedad contemporánea: hacia una sociedad sana* (6 ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Fromm, E. (1998). *¿Tener o ser?* México: Fondo de Cultura Económica.
- Harris, C., y Ullman, E. (1945). The nature of cities. In *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* CCXLII: 7 - 17.
- Haupt, A., y Kane, T. (1980). *Guía rápida de población* Washington, D.C. : Banco Interamericano de Desarrollo.
- Hays, S. (1994). Structure and Agency and the Sticky Problem of Culture. In *Sociological Theory*. Washington D.C.: American Sociological Association.
- Hoyt, H. (1939). *The structure and rowth of residential neighbor-hoods in america cities* Washington: Federal Housing Administration
- INE. (2002). Cochabamba: Resultados Departamentales En *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001* (Vol. 3, Serie II). La Paz: Instituto Nacional de Estadística.
- Jan, B., y Wilson, J. (1994). Dimensiones geográficas y demográficas de la salud en Bolivia: La distribución de la pobreza en Bolivia CNPV'92. En *Pobreza y salud en Bolivia*. La Paz: ILDIS.
- Jobbé-Duval, M., y Rocha, F. (2008). *La otra cara de la ciudad jardín: segregación socio-espacial, vulnerabilidad de los asentamientos informales e inserción en el entorno rural en la ciudad de Cochabamba*. Cochabamba - Bolivia.: FAM - PIEB.

- Kaztman, R. (2001). Seducidos y abandonados: El aislamiento social de los pobres urbanos. *Revista de la CEPAL*, 75, 172 - 189.
- Ledo, C. (2004). *Condiciones de vida y desigualdad social: situación de las mujeres de la comuna sud-este de la ciudad de Cochabamba*. Cochabamba - Bolivia: (Documento inédito).
- Ledo, C. (2005a). *Agua potable a nivel de hogares con una dimensión de género: Derecho de las mujeres al agua en las ciudades de El Alto, La Paz y Cochabamba*. La Paz: CEPLAG.
- Ledo, C. (2005b). *Pobreza, vulnerabilidad y exclusión social en Bolivia*. Cochabamba: Centro de Planificación y Gestión.
- Lefebvre, H. (1972). *La revolución urbana*. Madrid.
- Lefebvre, H. (1978). *De lo rural a lo urbano*. Barcelona: Ediciones península.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI.
- Lezama, J. L. (2005). *Teoría social, espacio y ciudad*. México: El Colegio de México.
- Lindón, A. (1997). *De la expansión urbana y la periferia metropolitana* México: Colegio de México.
- López, R. (2003). Bases conceptuales y técnicas para la delimitación de zonas metropolitanas en México *Revista de información y análisis*, 22.
- Mariana, B., y Veizaga, J. (2003). *La población en el municipio Cercado de Cochabamba: Diagnóstico socio-demográfico por distritos*. Cochabamba: Centro de Estudios de Población - UMSS.
- Max-Neff, M., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro*. Santiago de Chile: CEPUR.
- Milton, S. (1988). *Metamorfosis do espaço habitado, fundamentos teórico e metodológico de geografia*. São Paulo: Hucitec.
- NU. (1962). Indicadores estadísticos de las condiciones de habitación. *Informes estadísticos, Serie M. No 37*.
- Núñez, F. (2000). *Modo de vida, psiquis y salud*. La Habana: Ciencias médicas.
- OBSERVAM. (2010). *Un proyecto de recopilación, análisis de la información y de vinculación en pro del bienestar metropolitano: Monitoreando las metas de fin del milenio* México: Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana del Valle de México
- Parsons, T. (1966). *Estructura y proceso en las sociedades modernas*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos
- Partida, V. (2009b). *Análisis demográfico: notas de educación*. México FLACSO-México, Maestría en Población y Desarrollo.
- PDRUC. (1981). *Memoria descriptiva del Plan Director de la Región Urbana de Cochabamba*. Cochabamba - Bolivia.: Comisión del modelo de crecimiento.
- PMOT. (2005). *Diagnóstico: Plan Municipal de Ordenamiento Territorial Cochabamba - Bolivia*: HMC - Plan Municipal de Ordenamiento Territorial.
- Polése, M. (1998). *Economía Urbana y Regional: Introducción a la Relación entre Territorio y Desarrollo*. Costa Rica: Libro Universitario Regional
- Prévôt, M.-F. (2001). Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades. *Perfiles Latinoamericanos*, 19, 33-56.
- Ramírez, B. (1999). Espacio y política: implicaciones para el estudio de la Zona Metropolitana del Valle de México. En *Transiciones: La nueva formación territorial de la ciudad de México*. México D.F., Tomo I: Programa de Investigación Metropolitana, UAM. .

- Ramírez, B. (2007). Del suburbio y la periferia al borde: El modelo de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México. En *Banlieues et périphéries des métropoles latino-américaines* (Vol. 207): L'Ordinaire latino-américain.
- Renes, V., Alguacil, J., Camacho, J., Fernández, F., y Trabada, E. (2004). *Las condiciones de vida de a población pobre desde la perspectiva territorial: Pobreza y territorio*. Madrid.: Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada. Cáritas Española Editores.
- Reyes, S. (1997). La calidad de vida y medio ambiente. En *Calidad de vida*. México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.
- Rodríguez, G. (1999). Participación ciudadana y desarrollo sostenible En *El enfoque sobre el desarrollo sostenible*. Guatemala: FLACSO-Guatemala.
- Rodríguez, M. S. (2000). Hábitat popular y política urbana. *Sociológica*, 42, 269-273.
- Roses, M. (1994). Condiciones de vida y salud en Bolivia. En OPS (Ed.), *Pobreza y salud en Bolivia*. La Paz: ILDIS.
- Saez, F. (2005). *El sistema ferrial y el tren del valle: recuperando la memoria histórica para proyectar el desarrollo.*, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba - Bolivia.
- Sassen, S. (1991). *The global city: New York, London, Tokyo*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Sassen, S. (2007). *Los espectros de la globalización*. . Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina S.A.
- Scanlon, T. (2004). El valor, el deseo, y la calidad de vida. En *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Schteingart, M. (2002). *Pobreza, condiciones de vida y salud en la ciudad de México*. México: El Colegio de México.
- Schteingart, M., y Salazar, C. E. (2005). *Expansión urbana sociedad y ambiente*. México: El Colegio de México.
- Sen, A. (1992). Conceptos de pobreza En *América Latina: El reto de a pobreza*. Santafé de Bogotá: PNUD.
- Sen, A. (2001). *The Standard of living* New York - USA: Cambridge University Press.
- Sen, A. (2004). Capacidad y bienestar. En *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Solares, H. (1990). *Historia, espacio y sociedad: Cochabamba 1550 - 1950, formación, crisis y desarrollo de su proceso urbano* (Vol. 1). Cochabamba - Bolivia: Serrano.
- Solares, H. (2005). Etapas históricas que marcan la evolución del ordenamiento territorial en el Valle Central de Cochabamba. En *Taller de ordenamiento territorial*. Cochabamba - Bolivia: Organizado por CEPLAG.
- Tamayo, J., Ortiz, S., y Pott, J. A. (2006). Las zonas metropolitanas en México hoy. En *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional: Experiencias en Latinoamérica y España*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Taud, H., y Parrot, J.-F. (2008). Reconocimiento de patrones urbanos a través de la geometría fractal. En *La urbanización difusa de la Ciudad de México: Otras miradas sobre un espacio antiguo*. México Instituto de Geografía - Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tönnies, F. (1947). *Comunidad y sociedad*. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A.
- Unikel, L., Ruiz, C., y Garza, G. (1976). *El desarrollo urbano de México*. México: El Colegio de México. Centro de Estudios Económicos y Demográficos.

- Urquidi, J. (1986). *La urbanización en la ciudad de Cochabamba y el desarrollo regional y urbano (1950-1980)* (Vol. Examen Critico II). Cochabamba - Bolivia: Talleres gráficos POLIGRAF.
- Urquidi, J. (1995). *La evolución urbana de la ciudad de Cochabamba*. Cochabamba - Bolivia: Genial S.R.L.
- Vacafores, V. (2003). *Migración interna e Intraregional en Bolivia Una de las caras del neoliberalismo*. Paper presented at the Globalización, migración y derechos humanos, Quito - Ecuador.
- Veizaga, J. (2008). *Análisis exploratorio de la estructura socio-demográfica de las comunidades en Cochabamba (Reporte Técnico)*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Vieyra, A. (2006). Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México. En *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional México* Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Geografía.
- Welti, C. (1997). *Demografía I*. México Programa Latinoamericano de Actividades de Población (PROPLAP), Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- Zápotocká, J. (2007). *Interpelaciones periurbanas: Análisis jurídico y sociopolítico de los asentamientos humanos irregulares*. Cochabamba Instituto de Investigaciones Jurídicas y Políticas - UMSS.
- Zárate, M. (2008). ¿Y después de a irregularidad que? Densificación habitacional en una colonia popular. En *Irregularidad y suelo urbano*. México: El Colegio Mexiquense, A.C.