

Objetivos
de Desarrollo
del Milenio

COCHA SITUACIÓN ACTUAL, EVALUACIÓN y PERSPECTIVAS

BAM

BA



Prefectura del
Departamento
de Cochabamba

Objetivos
de Desarrollo
del Milenio

COCHABAMBA

SITUACIÓN
ACTUAL,
EVALUACIÓN y
PERSPECTIVAS

BAMBA

BAMBA

Este informe fue elaborado por el PNUD a través del Proyecto BOL/50863 "Programa de Políticas y Gestión Pública Descentralizadas para el Logro de los Objetivos del Milenio", con el apoyo de la Prefectura del Departamento de Cochabamba. El reporte estuvo coordinado por Victor Hugo Bacarreza Ch., y elaborado por Wilson Jiménez P., Ernesto Pérez, Cecilia Larrea M. y Drina Saric (consultores del proyecto) con la asistencia de Fernando Rivera (consultor departamental).

La publicación de este informe fue posible gracias al financiamiento de la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA).

Depósito Legal

4-1-521-07

Editores

Patricia Montes (coordinadora) y William Camacho (editor)

Diseño y Diagramación

SALINASÁNCHEZ Comunicación visual S.R.L.

Impresión

Weinberg S.R.L. Manufacturas e Imprenta

La Paz, Bolivia

Marzo, 2007

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	9
Antecedentes	9
Evaluación de los ODM en Bolivia	12
PRIMERA PARTE	
SITUACIÓN DEL DEPARTAMENTO	15
Contexto departamental	15
Economía del departamento de Cochabamba	15
Infraestructura, inversiones y acceso al financiamiento para el desarrollo	24
SEGUNDA PARTE	
SELECCIÓN DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO A LOS ODM	31
Selección y definición de indicadores	31
Fuentes de información	34
Periodo base y estándares	34
TERCERA PARTE	
LOS ODM EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA	37
Reducir la pobreza extrema	37
Reducción de la desnutrición	43
Lograr la enseñanza primaria universal	48
Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer	66
Reducir la mortalidad de la niñez	77
Mejorar la salud materna	85
Combatir el VIH/sida y otras enfermedades	97
Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	116
CUARTA PARTE	
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	129
BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	141
1. Crecimiento y redistribución para alcanzar la meta 1 (IPEA-CEPAL-PNUD)	141
2. Elasticidad crecimiento - reducción de pobreza bajo escenarios de crecimiento pro-pobre, neutral y anti-Pobre (Kakwani – Son, 2006)	142
3. Aplicación metodológica de la cohorte reconstituida: UNESCO (1999) y Klein (1998)	143
4. Estimación del riesgo de muerte de menores de un año	146

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Indicadores seleccionados para el seguimiento de los ODM	32
Cuadro 2	Cochabamba: incidencia de pobreza extrema	38
Cuadro 3	Cochabamba: prevalencia de desnutrición crónica en menores de tres años	45
Cuadro 4	Cochabamba: tasa de cobertura neta de primaria	49
Cuadro 5	Cochabamba: tasa de término bruta a 8° de primaria	50
Cuadro 6	Cochabamba-dependencia pública: edificios escolares según área geográfica.	57
Cuadro 7	Cochabamba-dependencia pública: unidades educativas según área geográfica	58
Cuadro 8	Cochabamba-dependencia pública: número de docentes según nivel educativo y área geográfica	60
Cuadro 9	Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria	69
Cuadro 10	Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria	70
Cuadro 11	Cochabamba: brecha de género en la tasa bruta de matriculación según nivel educativo (en puntos porcentuales)	72
Cuadro 12	Cochabamba: brecha de género en la tasa de abandono según nivel educativo (en puntos porcentuales)	73
Cuadro 13	Cochabamba: ingreso promedio mensual según género, 2001 (en Bs.)	73
Cuadro 14	Cochabamba: tasa de mortalidad infantil	78
Cuadro 15	Cochabamba: cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año	82
Cuadro 16	Cochabamba: tasa de mortalidad materna	86
Cuadro 17	Cochabamba: tasa de la cobertura de parto institucional	89
Cuadro 18	Complicaciones en el parto y principales discapacidades provocadas por la maternidad	90
Cuadro 19	Cochabamba: factores lejanos que determinan la muerte materna	91
Cuadro 20	Cochabamba: factores intermedios que determinan la muerte materna	92
Cuadro 21	Cochabamba: tipo y causa de muerte materna	93
Cuadro 22	Cochabamba: prevalencia de casos de sida	98
Cuadro 23	Cochabamba: porcentaje de municipios con tasa de infestación de Chagas mayor al 3%	103
Cuadro 24	Cochabamba: índice de parasitosis anual de la malaria	108
Cuadro 25	Cochabamba: pacientes con TB curados respecto del total de notificados	113
Cuadro 26	Cochabamba: cobertura de agua potable	120
Cuadro 27	Cochabamba: cobertura de saneamiento básico	121

ÍNDICE DE RECUADROS

Recuadro 1	¿Qué es la iniciativa de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)?	11
Recuadro 2	Orientación productiva en Cochabamba	18
Recuadro 3	Exportaciones no tradicionales de Cochabamba	22
Recuadro 4	Parque industrial Santibáñez	23
Recuadro 5	Determinantes del abandono y rendimiento escolar	53
Recuadro 6	Principales problemas de género en Bolivia	67

Recuadro 7 Políticas de género en Bolivia 1993-2004	76
Recuadro 8 Intervenciones para mejorar la salud materna	95
Recuadro 9 La guerra por el agua en Cochabamba	127

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cochabamba: participación del PIB departamental en el total nacional (en porcentaje)	17
Gráfico 2 Cochabamba: tasas de crecimiento del PIB departamental (en porcentaje)	17
Gráfico 3 Cochabamba: PIB departamental según actividad económica (en porcentaje)	18
Gráfico 4 PIB per cápita según departamentos, 2005 (en bolivianos)	19
Gráfico 5 Índice de entropía generalizada (GE0) según departamento, 2001	20
Gráfico 6 Cochabamba: valor de las exportaciones y participación porcentual en el total nacional	21
Gráfico 7 Cochabamba: distribución de las PyME según rama de actividad, 2005 (en porcentaje)	21
Gráfico 8 Cochabamba: tramos camineros según superficie de rodadura, 2004 (en kilómetros)	24
Gráfico 9 Cochabamba: hogares que disponen de energía eléctrica según región, 2001 (en porcentaje)	25
Gráfico 10 Cochabamba. Inversión extranjera directa, 2003 (en miles de \$US)	26
Gráfico 11 Cochabamba: participación departamental en la inversión extranjera directa, 2003 (en porcentaje)	26
Gráfico 12 Cochabamba: evolución de la cartera bancaria (en miles de Bs. de 1991)	27
Gráfico 13 Cochabamba: composición de la cartera bancaria (a junio, 2006)	27
Gráfico 14 Cochabamba: cartera microfinanciera	28
Gráfico 15 Incidencia de pobreza extrema según departamento, 2001 (en porcentaje)	38
Gráfico 16 Crecimiento y redistribución necesarios para alcanzar las metas de reducción de pobreza extrema en 2015, según departamento	39
Gráfico 17 Cochabamba: crecimiento y redistribución necesarios para alcanzar las metas de reducción de pobreza en el 2015	40
Gráfico 18 Elasticidad ingreso-pobreza según departamento, 2001	41
Gráfico 19 Tasa de desnutrición crónica de menores de tres años según departamento (en porcentaje)	45
Gráfico 20 Tasa de cobertura neta de primaria según departamento, 2005 (en porcentaje)	49
Gráfico 21 Tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005 (en porcentaje)	51
Gráfico 22 Dependencia pública y privada: tasa de sobrevivencia de primaria con repitencia según grado-cohorte, 2003-2004	54
Gráfico 23 Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de asistencia a primaria por edad simple y área geográfica (2001)	55
Gráfico 24 Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de abandono escolar por grado, según área geográfica (2005)	56
Gráfico 25 Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de rezago escolar por grado, según área geográfica (2005)	56

Gráfico 26	Dependencia pública, relación alumno aula según nivel de educación y área geográfica, 2005	59
Gráfico 27	Cochabamba-dependencia pública: asignación anual de horas pedagógicas por crecimiento vegetativo expresado en ítems de 72 horas	60
Gráfico 28	Cochabamba-dependencia pública-nivel primaria: proporción de docentes interinos según área geográfica	61
Gráfico 29	Cochabamba-dependencia pública-nivel secundaria: proporción de docentes interinos según área geográfica	62
Gráfico 30	Cochabamba: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado según grupo étnico	63
Gráfico 31	Cochabamba: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado según área geográfica	63
Gráfico 32	Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005 (en puntos porcentuales)	68
Gráfico 33	Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria según departamento, 2005 (en puntos porcentuales)	71
Gráfico 34	Cochabamba: brecha de género en tasa de analfabetismo (15 y más años) según área geográfica (expresado en puntos porcentuales)	72
Gráfico 35	Cochabamba: población ocupada por sexo según categoría ocupacional (en porcentaje)	74
Gráfico 36	Cochabamba: población ocupada por sexo según actividad, 2001 (en porcentaje)	74
Gráfico 37	Cochabamba: tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	78
Gráfico 38	Tasa de mortalidad infantil según departamento (por mil nacidos vivos)	79
Gráfico 39	Bolivia: principales causas de mortalidad infantil	80
Gráfico 40	Cobertura de la vacuna pentavalente en menores de año según departamento (en porcentaje)	83
Gráfico 41	Tasa de mortalidad materna según departamento, 2000 (por 100.000 nacidos vivos)	87
Gráfico 42	Tasa de cobertura de parto institucional según departamento (en porcentaje)	88
Gráfico 43	Prevalencia de casos de sida según departamento, 2005 (por millón de habitantes)	99
Gráfico 44	Incidencia acumulada de VIH/sida según departamento, 1997-2004 (por millón de habitantes)	99
Gráfico 45	Notificación de VIH/sida según forma de contagio, por departamento (2005)	100
Gráfico 46	Tendencia del porcentaje de municipios con infestación de Chagas mayor al 3%	103
Gráfico 47	Porcentaje de municipios con una tasa de infestación de Chagas mayor al 3%, según departamento, 2005	104
Gráfico 48	Evolución del índice de parasitosis anual de la malaria (por mil habitantes)	107
Gráfico 49	Índice de parasitosis anual de la malaria según departamento (por mil habitantes)	108
Gráfico 50	Evolución del porcentaje pacientes con TB curados respecto del total notificados	112

Gráfico 51	Pacientes con TB curados respecto del total notificados según departamento, 2004 (en porcentaje)	113
Gráfico 52	Tasa de cobertura de agua potable según departamento (en porcentaje)	119
Gráfico 53	Cochabamba: consumo domiciliario de agua (en millones de pies cúbicos)	120
Gráfico 54	Tasa de cobertura de saneamiento básico según departamento (en porcentaje)	122
Gráfico 55	Cumplimiento de los ODM en el departamento de Cochabamba, último año disponible	129

ÍNDICE DE MAPAS

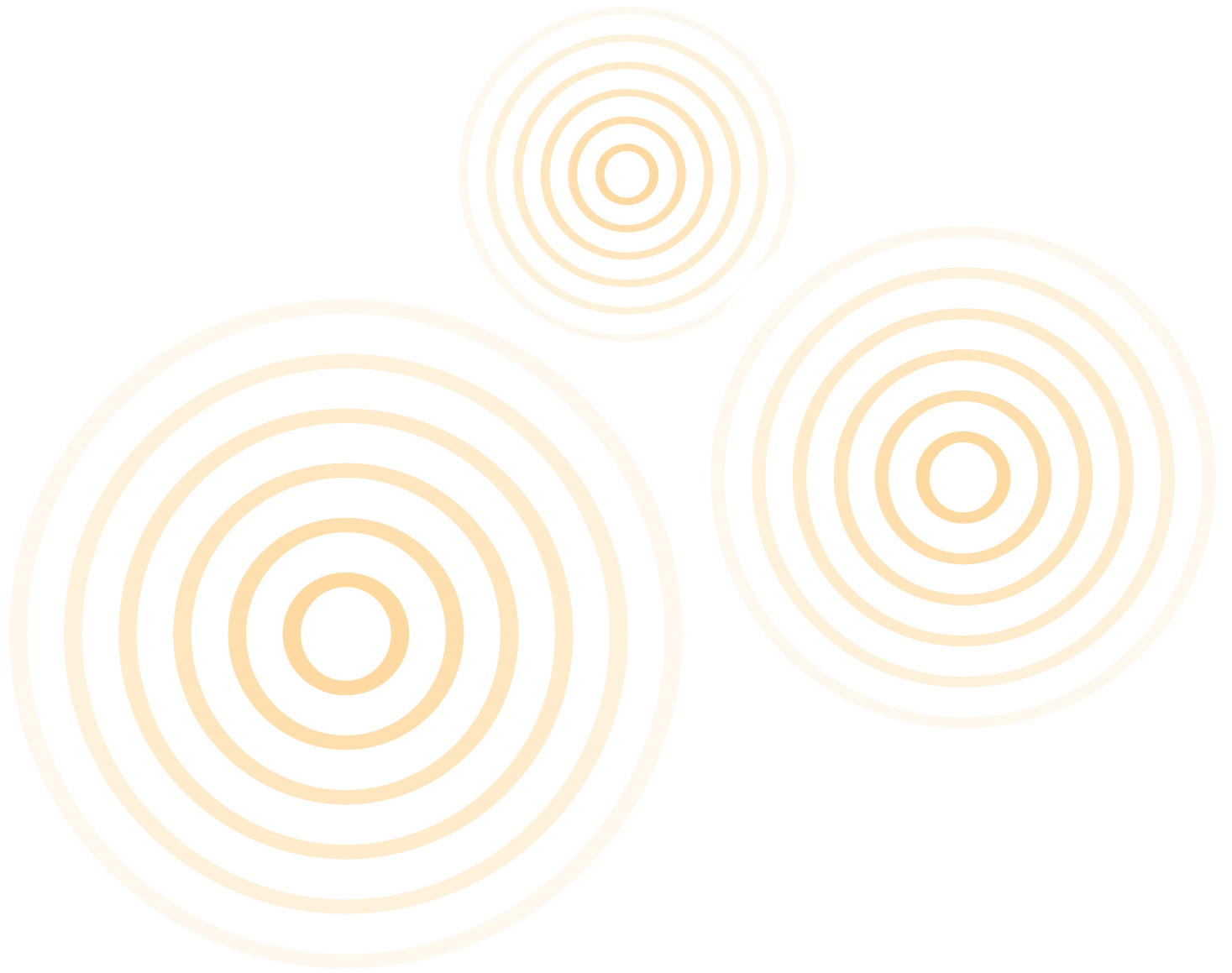
Mapa 1	Cochabamba: división política	16
Mapa 2	Cochabamba: incidencia de pobreza extrema según municipio, 2001	42
Mapa 3	Cochabamba: tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005	52
Mapa 4	Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005	69
Mapa 5	Cochabamba: cobertura de vacuna pentavalente según municipio, 2005	84
Mapa 6	Cochabamba: tasa de cobertura de parto institucional según municipio, 2005	89
Mapa 7	Cochabamba: endemicidad de Chagas según municipios, 2005	105
Mapa 8	Cochabamba: índice de parasitosis anual de malaria según municipio, 2005 (por mil habitantes)	109
Mapa 9	Cochabamba: cobertura de agua potable según municipio, 2001	120
Mapa 10	Cochabamba: cobertura de saneamiento básico según municipio, 2001	123

SIGLAS

AIEPI-Nut	Atención integrada de las enfermedades de la infancia en su capítulo nutrición	DESCOM	Desarrollo Comunitario
AMDECH	Asociación de Municipalidades de Chuquisaca	DFID	Cooperación británica (Department for International Development)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	DOTS	Tratamiento acortado directamente observado
BM	Banco Mundial	DS	Distritos de salud
CDVR	Centros departamentales de vigilancia y referencia	D. S.	Decreto supremo
CENAQ	Consejo Educativo de la Nación Quechua	EBRP	Estrategia boliviana para la reducción de la pobreza
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	ELAPAS	Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado Sucre
CIMDM	Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio	ENDSA	Encuesta nacional de demografía y salud
CNE	Congreso Nacional Educativo	EPMM	Encuesta post-censal de mortalidad materna
COMAN	Consejos Municipales de Alimentación y Nutrición	EPSA	Empresas prestadoras de servicios
CV	Colaboradores voluntarios	FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura

FF AA	Fuerzas Armadas	PNC	Programa Nacional de Chagas
FUNDASAB	Fundación para el Apoyo a la Sostenibilidad en Saneamiento Básico	PNCT	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
GEO	Índice de entropía generalizada con parámetro cero (generalized entropy 0)	PND	Plan Nacional de Desarrollo
GM	Gobiernos municipales	PNEG	Plan Nacional de Equidad de Género
GTZ	Cooperación técnica alemana	PNM	Programa Nacional de Vigilancia y Control de Malaria
HIPC II	Heavily Indebted Poor Countries	PNPEV	Plan Nacional de Prevención y Erradicación de la Violencia
IDH	Impuesto directo a los hidrocarburos	PNPRM	Programa Nacional de Reducción de la Pobreza relativa a la mujer
IEC	Información educación y capacitación	PNSB	Plan Nacional de Servicios Básicos
IED	Inversión extranjera directa	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
INE	Instituto Nacional de Estadística	PNVIS	Programa nacional de ITS-VIH/sida
INFOPER	Instituto de Formación Permanente	POA	Programa operativo anual
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria	POMA	Programa operativo multianual
IPA	Índice de parasitosis anual	PRE	Programa de Reforma Educativa
IPR	Incentivo a la permanencia en el área rural	PROAT	Programa de Asistencia Técnica
IRA	Infecciones respiratorias agudas	PRODASUD	Programa de Aguas Subterráneas
JICA	Agencia de cooperación internacional del Japón	PROME	Programa Municipal de Educación
ME	Ministerio de Educación	PROSIAS	Proyecto de Sistema de Información de Agua y Saneamiento
MECyD	Ministerio de Educación Cultura y Deportes	PROSIN	Proyecto de Salud Integral
MEDRAMA	Ministerio de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	PyME	Pequeñas y Medianas Empresas
MSD	Ministerio de Salud y Deportes	RAFUE	Reglamento de administración y funcionamiento para unidades educativas
MyPE	Micro y pequeña empresa	RUE	Registro de unidades educativas
NBER	National Bureau of Economic Research	SAG	Subsecretaría de Asuntos de Género
NCHS	Centro Nacional para Estadísticas de Salud	SEDAG	Servicio Departamental Agropecuario
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio	SEDCAM	Servicio Prefectural de Caminos
OECA	Organizaciones económicas campesinas y agropecuarias	SEDEGES	Servicio Departamental de Gestión Social
OMS	Organización Mundial de la Salud	SEDES	Servicio Departamental de Salud
ONG	Organizaciones no gubernamentales	SEDUCA	Servicios departamentales de educación
OPS	Organización Panamericana de la Salud	SIAS	Sistema Nacional de Información en Agua y Saneamiento Básico
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones	Sida	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
PDES	Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social	SIE	Sistema Nacional de Información en Educación
PDM	Planes de Desarrollo Municipal	SLIM	Servicios legales integrales municipales
PEI	Proyectos Educativos Indígenas	SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
PEN	Proyectos Educativos de Núcleo	SUMI	Seguro Universal de Salud Materno Infantil
PER	Proyectos Educativos d Red	TB	Tuberculosis
PFCEE	Proyecto de Fortalecimiento de la Calidad y Equidad de la Educación	TGN	Tesoro General de la Nación
PFI	Programa de Fortalecimiento Institucional	Tics	Tecnología de la información y la comunicación
PIB	Producto interno bruto	TMI	Tasa mortalidad infantil
PIOM	Plan de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres	TTB _{8p}	Tasa de termino bruto de 8vo de primaria
PNA	Programa Nacional de Alfabetización		

UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas	UNICEF	Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para los niños
UDAPSO	Unidad de Análisis de Políticas Sociales	USAID	Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos
UES	Unidades educativas públicas	VAGGF	Viceministerio de Asuntos de Género, Generacionales y Familia
UNASVI	Unidad de Agua Saneamiento Básico y Vivienda	VIH/sida	Virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura	VMM	Viceministerio de la Mujer
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas	VSB	Viceministerio de Servicios Básicos
UNI	Unidades nutricionales integrales		



Presentación

Las estadísticas mundiales muestran avances disímiles en el logro de la reducción de la pobreza a nivel global, a pesar de las políticas, programas y proyectos que los gobiernos de los países en desarrollo han venido ejecutando con el apoyo de los organismos multilaterales de cooperación y de las agencias bilaterales. Se estima que más de mil millones de personas en el mundo viven con menos de un dólar por día y otros 1.800 millones luchan por sobrevivir con menos de dos dólares diarios.

Asimismo, en el planeta, 114 millones de niños no reciben educación básica y 584 millones de mujeres son analfabetas. Por otra parte, también se estima que en el mundo mueren más de 1.200 niños por hora, por causas varias, pero la abrumadora mayoría se debe a una patología única: la pobreza. Por último, otra de las causas de muerte prematura es la falta de salubridad, ya que cuatro de cada diez personas en el mundo no tienen acceso ni siquiera a una simple letrina y dos de cada diez no tienen acceso a una fuente de agua potable.

Ante este panorama, la Cumbre del Milenio, que se realizó en septiembre del año 2000, se constituyó en la mayor reunión de líderes mundiales en la historia de la humanidad. En esa cumbre, se adoptó la Declaración del Milenio, que compromete a todas las naciones a reducir la pobreza, mejorar la salud y promover la paz, los derechos humanos y la sostenibilidad del medio ambiente. Este compromiso entre países desarrollados y en vías de desarrollo se resume en los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio, que apuntan a reducir la pobreza y el hambre, la mortalidad infantil y materna, a luchar contra las enfermedades como el sida, el Chagas, la malaria y la tuberculosis, a lograr el acceso universal de niños y niñas a la escuela, a empoderar a las mujeres y a darle a más gente acceso a agua potable y a saneamiento básico.

Bolivia forma parte de la Declaración del Milenio y fue el primer país de América Latina, y uno de los doce primeros a nivel mundial en preparar un informe nacional de progreso sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio que fue publicado en diciembre de 2001. Hasta la fecha, Bolivia ha publicado cuatro informes nacionales sobre el avance del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En este marco, y partiendo de los cuatro informes mencionados, se ha considerado importante contar con informes departamentales, tomando en consideración que los nueve departamentos de Bolivia se encuentran hoy frente a grandes desafíos para encarar la gestión de su desarrollo.

Estos productos son el resultado del esfuerzo de varias instituciones de los ámbitos central, departamental y sectorial que, a través del apoyo del Programa de Objetivos de Desarrollo del Milenio del PNUD, han podido completar esta iniciativa. Los informes departamentales sobre el progreso en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio muestran el estado de situación de cada uno de los departamentos y plantean ciertos lineamientos clave que servirán de base para el desarrollo de políticas públicas encaminadas al logro de mejoras sustanciales en las condiciones de vida de su población. En consecuencia, el objetivo central de este trabajo es constituirse en un instrumento de gestión útil para guiar intervenciones específicas de los departamentos que, bajo un esquema general de aplicación de políticas públicas, posiblemente no tendría los impactos deseados sobre el bienestar de la población de cada uno de ellos.

Desde el punto de vista de la gestión pública, se espera que este pequeño aporte sea la tarea inicial que permita el desarrollo de mejores sistemas de monitoreo y seguimiento y de generación continua de información, así como el diseño y la implementación de programas y proyectos que respondan a las especificidades de las diferentes regiones para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Antonio Molpeceres
REPRESENTANTE RESIDENTE
DEL PNUD EN BOLIVIA

Resumen ejecutivo

Bolivia presenta un desarrollo humano bajo y al mismo tiempo se observa diferencias significativas entre regiones y departamentos. Las desigualdades departamentales persisten, a pesar de los flujos migratorios que determinaron cambios demográficos acelerados, y las oportunidades de ingresos y de acceso a servicios todavía son distintas según regiones, municipios y departamentos. Por tanto, la situación de los ODM en Bolivia no solamente requiere ser evaluada en el nivel nacional, sino que también exige definir indicadores y señalar brechas en los niveles subnacionales.

El presente informe tiene el propósito de contribuir a la reflexión sobre las condiciones de vida de los cochabambinos y establece una línea de base para evaluar el impacto de las estrategias departamentales de desarrollo, en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Esta línea de base podría constituirse en un insumo para fijar compromisos entre las autoridades y actores sociales del departamento, con una fuerte orientación hacia el desarrollo humano y productivo de Cochabamba durante la próxima década.

Desde fines de los años ochenta, las transformaciones en la economía de Cochabamba fueron aceleradas: la agricultura tradicional sufrió un severo estancamiento, la política de erradicación de la coca tuvo altos costos económicos, principalmente para el departamento, y la reactivación económica fue limitada debido a la incertidumbre generada por los conflictos sociales de los últimos años.

A fines de 2005, la prefectura elaboró el Plan Departamental de Desarrollo de Cochabamba 2006-2010 (PDDDES), el cual identificó varios obstáculos para el desarrollo departamental, principalmente la baja productividad y la heterogeneidad en los niveles de competitividad de las principales actividades, aspectos que imponen restricciones a la generación de excedente; una débil articulación de la economía regional expresada en las diferencias de productividad entre los sectores extractivos y el resto de las actividades; escasa articulación caminera y problemas en el mantenimiento de las carreteras. No obstante, el PDDDES también señala varias oportunidades, entre las que destacan el potencial para la inserción competitiva en los mercados externos, producción regional para mercados internos a través de la promoción de la agroindustria y el desarrollo del turismo, y las inversiones en el sector de hidrocarburos.

La reformulación del PDDDES y la orientación estratégica que propone la prefectura establecen un fuerte vínculo con el desarrollo humano y la promoción productiva del departamento. Para efectivizar las acciones en dichos ámbitos se requiere generar instrumentos destinados al diseño e implementación de políticas. Los ODM son una herramienta útil para tal propósito, principalmente para establecer alianzas estratégicas entre instancias de gobierno y de la sociedad civil.

Los niveles iniciales de extrema pobreza en Cochabamba son relativamente bajos (39%), poco más de un punto porcentual por debajo del promedio nacional, con lo que el departamento ocupa el sexto lugar en el país. Las combinaciones de crecimiento y desigualdad específica, requeridas por el departamento de Cochabamba para alcanzar las proyecciones ideales de extrema pobreza (19,5%) indican que el consumo per cápita debe aumentar a tasas cercanas al 3% anual hasta el 2015. Dentro del departamento se presenta un desarrollo con elevada desigualdad social. Cochabamba incluye tres de los municipios con meno-

res índices de pobreza extrema a nivel nacional; sin embargo, la mayoría del resto de los municipios se halla dentro del grupo de mayor pobreza en el país, con tasas que superan el 75% de pobreza extrema.

En lo que respecta a la prevalencia de desnutrición crónica, calculada como el porcentaje de niños de entre 0 y 35 meses de edad que presentan una estatura para su edad, inferior a dos desviaciones estándar respecto a una población de referencia, se fijó la meta nacional en 19% para el 2015. La desnutrición crónica en el departamento de Cochabamba presentó altibajos hasta alcanzar un 24,3% en el 2003. Si bien el departamento presenta índices de desnutrición que no difieren significativamente del nivel nacional, debería alcanzar menores tasas de desnutrición dado el nivel de ingreso por habitante y la diversificada producción agropecuaria que podría abastecer a la mayoría de la población.

Alcanzar la educación primaria universal es el segundo de los objetivos en la Declaración del Milenio. En este caso, son dos los indicadores establecidos para el seguimiento: (i) la tasa de cobertura neta de primaria, que mide el porcentaje de la población que es atendida por el sistema escolar en edad oportuna, reflejando el acceso y eficiencia del sistema educativo, y (ii) tasa de término bruta a 8° de primaria (TTB_{8P}) que es una medida de eficiencia interna del sistema educativo, y permite evaluar su capacidad para graduar a los estudiantes que captó inicialmente.

En Cochabamba, la proporción de niños y niñas que asiste al nivel de educación primaria con la edad oficial, creció en los últimos años en un 2,6% anual, sin embargo, entre 2000 y 2005, la cobertura neta del nivel primario en el departamento permaneció casi constante 93,3% y 93,7%, respectivamente. En 2005, Cochabamba se ubicó entre los cinco departamentos con menores tasas de cobertura neta con el 93,3%. Por otra parte, en Cochabamba la TTB_{8P} alcanzó el 74,6% en 2005, por debajo del promedio nacional del mismo año (77,8%), presentando adicionalmente disparidades significativas entre los municipios del departamento. Se estima que la TTB_{8P} debe crecer a una tasa anual promedio del 2,4 % para alcanzar la meta del 100% hasta el año 2015.

Según estimaciones de la tasa de sobrevivencia escolar en el departamento, de cien niños y niñas que ingresaron a primero de primaria, en un determinado año, cerca de 63 culminan los ocho grados de este nivel educativo. El abandono se acentúa al final del segundo ciclo de primaria –entre los 10 y 12 años de edad– principalmente en el área rural.

El tercer ODM es el lograr la igualdad de género y la autonomía de la mujer. Las metas definidas se orientan a la eliminación de la desigualdad entre géneros en la enseñanza primaria y secundaria. Para el 2005, en Cochabamba la brecha de género en la TTB_{8P} era de 1,5 puntos porcentuales, desfavoreciendo a las mujeres. Las diferencias intermunicipales en la brecha de género de la educación primaria revelan que los municipios del occidente (indicador a favor de los niños) presentan un comportamiento marcadamente diferenciado respecto a los municipios del trópico (indicador a favor de las niñas). En el 2005, la tasa de término bruta a 4° de secundaria fue 1,9 a favor de las adolescentes mujeres. Este resultado advierte que los niños del departamento se encuentran en situación de ventaja frente a las niñas en cuanto al logro de la primaria, situación que se revierte en secundaria.

Las brechas de género en el departamento tienen diversos factores causales según región geográfica de residencia. Mientras en las áreas del Altiplano y valles las brechas están determinadas principalmente por la percepción sobre el retorno de las mujeres al sistema educativo, la división del trabajo infantil desfavorable a las niñas, así como la falta de oferta educativa que permita la permanencia de las niñas en las escuelas (transporte e internados, entre otros); en el área del trópico, el trabajo asalariado infantil es la principal causa de abandono escolar masculino, tanto en primaria como en secundaria.

En cuanto al cuarto objetivo, reducir en dos terceras partes la mortalidad de la niñez, se seleccionaron dos indicadores: (i) la tasa de mortalidad infantil (TMI) que mide las defunciones de los niños menores de un año ocurridas entre los nacimientos de los últimos cinco años anteriores a la fecha de la encuesta, y (ii) la tasa de cobertura de la vacuna pentavalente de menores de un año. Esta vacuna crea inmunidad en los niños y niñas contra la difteria, tos ferina, tétanos, infecciones por influenza y hepatitis B.

Según la ENDSA 2003, la TMI en Cochabamba fue de 61 por mil nacidos vivos, apenas dos puntos de reducción desde 1998 y por encima del promedio nacional, que alcanzó una razón de 54 por m.n.v. Un mejor resultado se presenta en el indicador de seguimiento, pues el departamento registró un incremento en la cobertura de inmunización del 68% al 87% entre 2001 y 2005, lo que determinó que dicha cobertura esté por encima del promedio nacional (75%), acercándose al cumplimiento de la meta de 95% para el 2015.

Por su parte, el seguimiento del quinto objetivo, que es mejorar la salud materna, revela que las muertes maternas están ligadas a la falta de servicios de salud y a la falta de suministros médicos, tanto durante el parto como el post parto. Las muertes maternas o las discapacidades por embarazo pueden ser provocadas por causas directas e indirectas, estas últimas explican el 80% de las defunciones.

Los dos indicadores seleccionados para el seguimiento de este ODM son: (i) la tasa de mortalidad materna (TMM) que mide el número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (n.v.), y (ii) la tasa de cobertura de parto institucional, que relaciona el total de partos institucionales registrados con el número de partos esperados. Se destaca que en la medición de la mortalidad materna es compleja, debido a la dificultad para establecer claramente sus causas, presentándose generalmente subregistros.

La TMM calculada para el 2000 en el departamento de Cochabamba ascendía a 149 por 100.000 n.v., siendo el segundo departamento en exhibir mejores indicadores. Durante la gestión 2005, el departamento registró una cobertura de parto institucional del 60,6%, relativamente inferior al promedio nacional. De acuerdo al análisis municipal para el 2005, de los 45 municipios del departamento, más de la mitad (26) presentan tasas de cobertura de parto institucional preocupantes (inferiores al 49%).

El análisis cualitativo presentado por la Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna (EPMM) para Cochabamba señala que del total de embarazadas que murieron por una causa materna, sólo el 52% realizó algún control prenatal en su último embarazo, mientras que el porcentaje de mujeres que murieron en establecimientos de salud es inferior al registrado en domicilios, 25% y 65% respectivamente. Poco menos de la mitad de las muertes ocurren, principalmente, hasta después de dos meses del parto o cesárea. Este resultado sugiere la presencia de un elevado número de complicaciones en el parto que no son atendidas oportuna o adecuadamente. Entre los determinantes directos de la mortalidad materna, se observa que predominan las causas obstétricas directas (hemorragias y otras infecciones), alrededor del 62%.

La reducción del VIH/sida, la malaria y otras enfermedades es el sexto ODM. En lo que respecta a la enfermedad del VIH/sida, el indicador seleccionado para su seguimiento es la prevalencia de casos de sida, que se define como el número de casos nuevos y antiguos menos los decesos a causa de esta enfermedad, expresado con respecto a un millón de habitantes en riesgo. La tasa de prevalencia de sida en el departamento de Cochabamba presenta una tendencia creciente, de 11 a 18,5 por millón de habitantes entre 2004 y 2005; éste último dato es superior al promedio nacional (17,1 por millón de habitantes).

En el caso de la enfermedad de Chagas, se seleccionó como indicador de seguimiento el porcentaje de municipios con una tasa de infestación de Chagas mayor al 3%. El departamento presentó avances importantes, dado que el indicador disminuyó de 77,5% en el 2003 a 28,2% en el 2005. En el último año de observación, el área endémica de la enfermedad de Chagas de Cochabamba comprendía 39 municipios, quedando cinco municipios como áreas libres de infestación.

El índice de parasitosis anual de la malaria (IPA) fue seleccionado como indicador de seguimiento en el marco del sexto ODM. El IPA es un conteo de casos de malaria confirmados y probables durante un periodo, expresado por cada mil habitantes expuestos al riesgo de contraer la enfermedad. Se estima que hay subregistro de la enfermedad que oscila entre el 25% y el 35%, por casos no notificados o asintomáticos. El IPA del departamento de Cochabamba experimentó una disminución de 3 puntos porcentuales entre 1991 y 2005, presentando un resultado menor (0,4%) al registrado para el promedio del país (5,5%) quedando como el departamento con el segundo menor indicador, después de Santa Cruz. El área endémica de la malaria en Cochabamba está conformada por 12 municipios, ubicados en su mayoría en el norte del departamento y una parte en el Cono Sur (Mizque, Pocona y Aiquile).

En el caso de la tuberculosis (TB), se eligió el número de pacientes curados respecto del total de notificados como indicador que permita evaluar la evolución de esta enfermedad en el país. En el departamento, este indicador se incrementó de 79 a 89,6 por 100.000 habitantes entre 2000 y 2004, ubicando a Cochabamba como el departamento con el indicador de efectividad más alto.

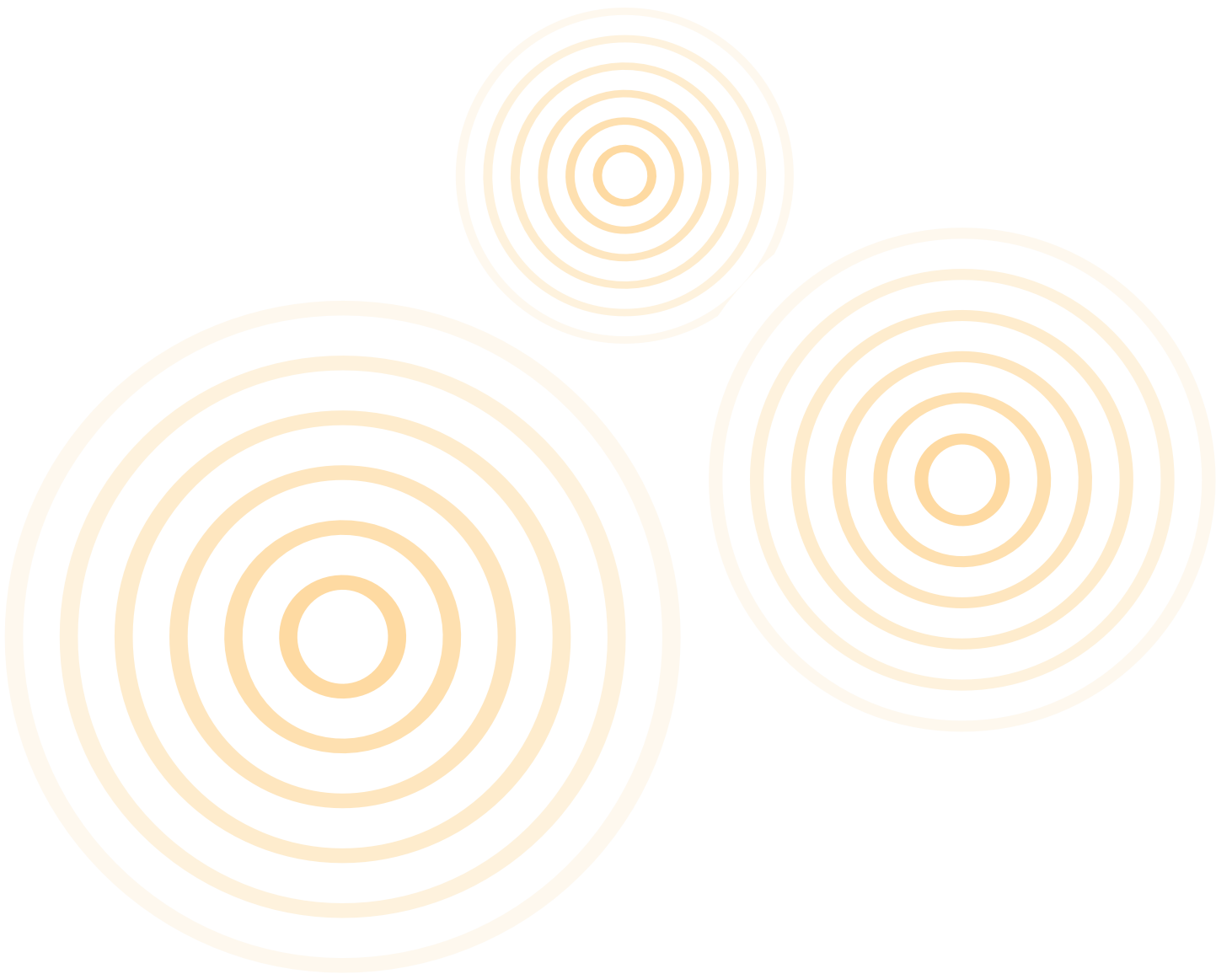
El séptimo ODM es asegurar la sostenibilidad del medio ambiente como una vía para lograr el desarrollo humano. A pesar de la amplitud de este objetivo, en Bolivia se seleccionaron dos indicadores para su evaluación: (i) la cobertura de agua potable, que es la proporción de población que vive en viviendas particulares que cuentan con conexiones domiciliarias por cañería, piletas públicas o pozos con bomba, y (ii) la cobertura de saneamiento básico, que es el porcentaje de población que dispone de alcantarillado, cámara séptica y, en el área rural, el uso de pozo ciego.

En 2005, el departamento de Cochabamba presentó una cobertura de agua potable del 52,5%, muy por debajo del promedio nacional (72%), y con una tendencia ascendente. Este comportamiento sitúa al departamento a 26 puntos porcentuales de alcanzar la meta para el año 2015. La cobertura de agua potable alcanzó niveles más elevados en centros poblados menores y ciudades intermedias. Las coberturas en ciudades mayores y el área rural cochabambina no superaron el 50% en 2005. Asimismo, la distribución municipal de cobertura de agua potable puso en evidencia elevados niveles de desigualdad: de los 45 municipios del departamento, sólo doce presentaron coberturas superiores al 72%.

Entre 1992 y 2005, la cobertura de saneamiento básico en el departamento se elevó solamente ocho puntos porcentuales, distante en casi 24 puntos porcentuales de la meta nacional (64%). Durante el 2005 la cobertura de saneamiento en Cochabamba alcanzó niveles más elevados en áreas metropolitanas (51%) y áreas rurales (38%), mientras que en localidades menores y ciudades intermedias, aproximadamente el 60% de la población no dispone de estos servicios.

El diagnóstico del desarrollo del departamento descrito en el presente documento brinda información a los actores del desarrollo departamental, y principalmente a la Prefectura del departamento de Cochabamba, dado que ofrece una base objetiva para la construcción de políticas, estrategias, programas y proyectos dirigidos a lograr mayores avances hacia

los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Las conclusiones del presente documento pueden convertirse en un insumo para la adecuación del Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social, el Plan Estratégico Institucional, la Agenda Estratégica, los planes sectoriales, así como para impulsar acciones concurrentes con el Gobierno central y los gobiernos municipales.



Introducción

ANTECEDENTES

El presente documento elabora un diagnóstico detallado sobre la situación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el departamento de Cochabamba a partir de los indicadores disponibles en los sistemas de información, con el fin de contribuir a la gestión pública descentralizada y el diseño de políticas orientadas a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Desde fines de los años ochenta, las transformaciones en la economía de Cochabamba fueron aceleradas: la agricultura tradicional sufrió un severo estancamiento, la política de erradicación de la coca tuvo altos costos económicos, para el departamento, y la reactivación económica fue limitada debido a la incertidumbre generada por los conflictos sociales de los últimos años, especialmente la denominada “guerra del agua”¹.

A fines de 2005, la prefectura elaboró el Plan Departamental de Desarrollo de Cochabamba 2006-2010 (PDDES) en el marco del Sistema Nacional de Planificación (SISPLAN), y estableció las bases para fortalecer una visión compartida sobre el desarrollo del departamento. El PDDES identificó varios obstáculos adicionales para el desarrollo departamental, principalmente la baja productividad y la heterogeneidad de la misma entre las actividades principales, aspectos que limitan la generación de excedente; una débil articulación de la economía regional reflejada en las diferencias de productividad entre los sectores extractivos y el resto de las actividades; escasa articulación caminera y problemas en el mantenimiento de las carreteras. El manejo de los recursos naturales es inapropiado, la erosión avanzó y se observa desertización del territorio, pérdida de biodiversidad, vulnerabilidad de la población frente a desastres naturales y deficiente saneamiento ambiental. Las instituciones departamentales son débiles para impulsar el desarrollo productivo. Además, el PDDES identificó la ausencia de coordinación institucional para la vinculación departamental, la crisis política que afecta la gobernabilidad y la deficiente institucionalidad municipal, como factores que dificultan la generación de una visión compartida del desarrollo regional.

No obstante, el PDDES también señaló varias oportunidades para el desarrollo de Cochabamba que pueden ser aprovechadas, entre las que destacan el potencial para la inserción competitiva en los mercados externos, producción regional para mercados internos a través de la promoción de la agroindustria y el desarrollo del turismo, y las inversiones en el sector de hidrocarburos. Los ejes de desarrollo que propuso el PDDES se concentran en el potenciamiento de la competitividad y la transformación productiva, la integración física del departamento, la gestión sostenible de recursos naturales y medio ambiente, el desarrollo humano integral, intercultural y multiétnico, y gestión institucional para el desarrollo departamental.

La reformulación del PDDES y la orientación estratégica que propone la prefectura establecen un fuerte vínculo con el desarrollo humano y la promoción productiva del departamento. Para efectivizar las acciones en dichos ámbito se requiere generar instrumentos destinados al diseño e implantación de políticas. Los ODM son una herramienta útil para tal propósito, principalmente para establecer alianzas estratégicas entre instancias del gobierno y de la sociedad civil.

¹ Laserna, 2004.

Los ODM son originalmente compromisos globales para el desarrollo en general, y particularmente, una referencia para avanzar hacia el desarrollo humano, pues proponen metas hasta el año 2015 para la reducción de la pobreza extrema y la desnutrición, el acceso universal a la educación primaria, la igualdad entre géneros y empoderamiento de la mujer, la disminución de la mortalidad infantil, el mejoramiento de la salud materna, la disminución de VIH/sida y otras enfermedades, la sostenibilidad asegurada del medio ambiente y el establecimiento de una alianza global para el desarrollo.

En América Latina se difundieron informes de progreso hacia los ODM y se movilizaron actores para establecer compromisos internos, tanto desde el ámbito del Gobierno como desde la sociedad civil y la cooperación internacional². Algunos informes regionales³ destacan: (i) la necesidad de promover mayor efectividad en la utilización de recursos públicos, (ii) el aprovechamiento de las oportunidades de los países, (iii) incrementar la inversión en educación, salud, provisión de bienes públicos y protección social orientada a la población vulnerable.

También se impulsaron procesos para extender los compromisos del milenio hacia los gobiernos locales y regionales⁴. Una apropiación de los ODM en la gestión departamental y local podría lograr resultados más efectivos para mejorar la calidad en las intervenciones públicas a nivel nacional, departamental y municipal.

Entre 2002 y 2006, en Bolivia se elaboraron cuatro informes sobre los ODM, y en 2004 se conformó el Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio (CIMDM)⁵, como instancia técnica nacional para la definición de indicadores de seguimiento a los ODM. Al igual que varios países de América Latina, Bolivia presenta diferencias regionales en el desarrollo humano que agravan los problemas de exclusión social y tienden a constituirse en severas restricciones para la efectividad de las acciones públicas y la propia democracia. Para superar las desigualdades regionales no basta con focalizar el gasto público, sino que también es preciso generar las condiciones para fortalecer el compromiso de los actores locales y regionales, y avanzar hacia una gestión descentralizada fortalecida.

La evaluación de los ODM en niveles departamentales provee insumos que podrían contribuir a la articulación de políticas para el desarrollo. En los últimos años, la administración departamental y los gobiernos locales asumieron una creciente gravitación en la gestión pública. En el año 2006, las prefecturas disponían de un tercio del presupuesto de inversión pública y los municipios participaban con casi el 10% del mismo. Se profundizó el proceso de descentralización a partir de elección directa de prefectos y se ampliaron los espacios para promover el desarrollo regional. Los cambios institucionales en el país podrían promover nuevos escenarios para la gestión descentralizada; sin embargo, requieren mejorar las capacidades en los niveles de las administraciones prefectural, provincial y municipal.

Las desigualdades regionales en el desarrollo humano requieren intervenciones diferenciadas, integrales y más efectivas. Las particularidades del desarrollo en cada uno de los departamentos y regiones plantean el desafío de construir políticas públicas que reconozcan la diversidad, el carácter heterogéneo del país y la integralidad en las esferas de desarrollo productivo y social.

El departamento requiere factores de cohesión en sobre la base de políticas que promuevan la equidad y fortalezcan la legitimidad de las autoridades regionales y locales. Es necesario desarrollar insumos para guiar la planificación de la prefectura y proveer elementos que orienten la acción de las organizaciones cívicas y sociales.

El presente informe contiene el resultado de la línea base que forma parte del Programa de Políticas y Gestión Pública Descentralizadas para el Logro de los ODM a nivel departamen-

2 Naciones Unidas actualiza información sobre los países en desarrollo que cuentan con informes de progreso hacia los ODM.

3 Informes sobre ODM publicados por CEPAL (2005b) e Inter-American Development Bank (2005), entre otros.

4 Varios países de América Latina están desarrollando acciones para llevar el compromiso de los ODM hasta niveles subnacionales. En Colombia se promovió una declaración de alcaldes para avanzar hacia los ODM desde niveles locales. Las gobernaciones de departamentos y provincias en la Argentina, el Brasil, Bolivia, Chile y Paraguay, conformaron una Zona de Integración que, entre otros aspectos, también se propone acciones para alcanzar los ODM. En el Perú varios municipios guían los programas en función del desarrollo humano y los ODM.

5 El Comité Interinstitucional de Metas de Desarrollo del Milenio, creado mediante resolución multiministerial, está conformado por UDAPE, el INE, el Ministerio de Hacienda y unidades sectoriales de los ministerios de Educación, Salud y Agua. Recientemente se integraron el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Viceministerio de Género y Asuntos Generacionales.

tal. Ésta debe complementarse con el desarrollo de sistemas de monitoreo y seguimiento en la prefectura que puedan ser alimentados con información generada en diversas instancias. Ello podría contribuir a una gestión por resultados, así como al fortalecimiento de la capacidad de medición de las intervenciones públicas.

recuadro

1

¿Qué es la iniciativa de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)?

La Cumbre del Milenio, celebrada en septiembre de 2000, reunió a líderes mundiales que aprobaron la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. En ella comprometieron a sus naciones a: una nueva asociación mundial para reducir la pobreza, mejorar los niveles de salud y promover la paz, los derechos humanos, la igualdad de género y la sostenibilidad ambiental. Este compromiso conjunto fue ratificado por las sucesivas cumbres mundiales de Monterrey y de Johannesburgo.

Los ODM son las metas, cuantificadas y cronológicas, que el mundo fijó para luchar contra la pobreza extrema en sus diversas dimensiones —pobreza de ingresos, hambre, enfermedad, falta de vivienda adecuada y exclusión—, a la vez que se promueve la igualdad de género, la educación y la sostenibilidad ambiental. También son derechos humanos fundamentales la salud, la educación, la vivienda y la seguridad, tal como se proclama en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.

¿Cómo será el mundo en 2015 si se consiguen los ODM? Más de 500 millones de personas serán rescatadas de la pobreza extrema. Más de 300 millones dejarán de ser víctimas del hambre. Se producirá una sensible mejora en la salud infantil; en vez de morir antes de llegar a su quinto cumpleaños, 30 millones de niños se salvarán, al igual que las vidas de más de dos millones de madres.

Alcanzar los ODM significará también agua potable para otros 350 millones de personas, y los beneficios del saneamiento básico para 550 millones, que podrán llevar una vida más sana y digna. Centenares de millones de mujeres y niñas también vivirán en libertad, con más seguridad y más oportunidades. Detrás de estas cifras están las vidas y la esperanza de personas que buscan nuevas oportunidades para

poner fin a la carga aplastante de la pobreza y contribuir al crecimiento y la renovación económicos.

Entre 1990 y 2001, el Banco Mundial estimó que la proporción de personas que viven en condiciones de pobreza extrema disminuyó del 28% al 21% en el mundo en desarrollo. El número de personas que viven en condiciones de pobreza extrema disminuyó de 1.210 millones a 1.090 millones (Ravallion y Chen, 2004). Muchas regiones, y especialmente extensas áreas del Asia oriental y el Asia meridional, experimentaron un notable progreso económico y social.

Sin embargo, grandes regiones todavía se encuentran lejos de las metas. En el África subsahariana se observó un resurgimiento del paludismo, la disminución de la producción alimentaria por persona, el deterioro de las condiciones de vivienda y la degradación ambiental, y el sida que continúa afectando la mayor parte del territorio de manera que la mayoría de los países de la región siguen una trayectoria que les impedirá alcanzar la mayoría de los ODM. El cambio climático podría empeorar la situación al aumentar la inseguridad alimentaria, propagar las enfermedades transmitidas por vectores e incrementar las probabilidades de desastres naturales; una prolongada disminución de las lluvias en partes del África ya causó estragos. En algunos ODM, tales como reducir la mortalidad materna y revertir las pérdidas de recursos ambientales, la mayor parte del mundo se está quedando atrás. La meta temprana para la paridad de género en la educación primaria y secundaria —con el plazo límite de 2005— no se conseguirá en muchos países.

Ha llegado el momento de imprimir a los ODM el fuerte impulso que requieren y merecen. Los objetivos deben alcanzarse a nivel del país, y no sólo a nivel mundial y regional. Las tecnologías específicas para conseguir los ODM ya se conocen, lo que se necesita es aplicarlas a escala.

Fuente: Millenium Project, 2005.

Luego de un balance de los ODM a nivel nacional, el informe presenta en la primera parte las principales características del desempeño económico del departamento, indicadores demográficos y el marco institucional, con el objeto de sustentar el análisis de ODM del resto del informe. La segunda parte resume la definición de indicadores del departamento y criterios preliminares para el seguimiento a los ODM. La tercera parte aborda la situación y el balance de siete de los ocho ODM a nivel departamental. Finalmente, la parte cuarta presenta algunos desafíos y perspectivas para avanzar hacia los ODM en el departamento.

EVALUACIÓN DE LOS ODM EN BOLIVIA

Bolivia, junto con otros 188 países, asumió el compromiso de alcanzar los ODM en la Declaración del Milenio del año 2000. Desde 2002, como parte de dicho compromiso, elaboró de manera continua cuatro informes de avance hacia los ODM, compilados por el PNUD y las entidades oficiales del gobierno.

Los informes de progreso hacia los ODM constituyen la referencia principal del presente documento. El cuarto informe, presentado en noviembre de 2006, revela que Bolivia podría alcanzar la mayoría de las metas de desarrollo, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) que impulsa políticas articuladas, moviliza recursos hacia los sectores sociales y promueve el desarrollo local. Los resultados de los dos últimos informes oficiales sobre los ODM señalan:

ODM-1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la pobreza extrema y el hambre. Bajo un escenario inercial de crecimiento de la economía, definido en el tercer informe (UDAPE y CIMDM, 2005), se espera que la pobreza extrema disminuya del 38% en 2002, al 26,5% en 2015, por encima de la meta del 24%. Sin embargo, el cuarto informe (UDAPE y CIMDM, 2006) señala una proyección del 22%, inferior a la meta, revelando que se prevé un mejor desempeño de la economía, lo cual tendría mayor impacto sobre la reducción de la pobreza extrema.

La desnutrición crónica de niños y niñas menores de tres años se estima en un 26% para el año 2003, y se propone lograr la meta de reducirla al 19% hasta 2015. En el tercer informe las proyecciones indicaban que Bolivia podría alcanzar el 22,5%, por encima de la meta, toda vez que los programas específicos para la atención de nutrición de menores de tres años aún presentan debilidades y cobertura insuficiente. El cuarto informe incluye los resultados esperados del programa “Desnutrición Cero”, y confía en erradicar la desnutrición en el marco del Plan Nacional de Desarrollo hasta el año 2011.

ODM-2: Lograr cobertura universal de la educación primaria. De acuerdo al tercer informe sobre los ODM, desde 1990 se observó un incremento sostenido de las tasas de cobertura neta de educación primaria, hasta alcanzar tasas cercanas al 100%; sin embargo, la culminación de este nivel, en 2005, presenta índices del 77%. De acuerdo a las proyecciones elaboradas por el Ministerio de Educación, no se logrará el incremento de las tasas de término brutas a 8° de primaria hasta el 100% si las políticas no reducen las causas del abandono escolar, si persiste la discontinuidad en los ciclos del sistema educativo y si no se aplican programas para incentivar la demanda de servicios educativos.

ODM-3: Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer. De acuerdo a la definición de indicadores del tercer informe del CIMDM, las brechas de género en la cobertura neta de primaria y la tasa de término bruta a 8° de primaria son relativamente bajas, y se podría alcanzar la meta de igualdad en algunos años, incluso antes de 2015. Sin embargo, la brecha en la tasa de analfabetismo muestra un evidente sesgo desfavorable a la mujer. El cuarto informe incluye nuevos indicadores: la brecha en la tasa de alfabetización y brechas en la relación de género respecto al acceso a ocupaciones remuneradas en el sector no agrícola.

ODM-4: Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad infantil entre 1990 y 2015. En 1989, la TMI era de 89 por mil nacidos vivos, y la meta establecida en el tercer informe es de 30

por mil nacidos vivos. La estimación del año 2003 señala que el indicador alcanzó 54 por mil nacidos vivos, pero la estructura de la mortalidad tiende a concentrarse en la neonatal, cuya reducción supone costos elevados y atención especializada; en consecuencia, podría ser difícil alcanzar esta meta. No obstante, en el marco del PND, se establecen acciones que podrían incrementar la inmunización y coberturas de atención en salud, y, así, alcanzar la meta hasta el año 2015.

ODM-5: Mejorar la salud materna, reducir en tres cuartos la mortalidad materna entre 1990 y 2015. La tasa de mortalidad materna debería reducirse de 416 por cien mil nacidos vivos, en 1989, a 104 en el año 2015. Las proyecciones indican que, a pesar de las políticas de protección a la mujer embarazada y la ampliación de la cobertura del control prenatal a través de los sistemas de aseguramiento público, la mortalidad materna era de 229 por cien mil nacidos vivos, en el año 2003. Las proyecciones del tercer informe indicaban pocas posibilidades de alcanzar la meta; sin embargo, a partir de las nuevas prestaciones que realiza el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) y la implementación del Sistema Único Intercultural y Comunitario en Salud, se podría garantizar el cumplimiento de las metas en la reducción de la mortalidad materna.

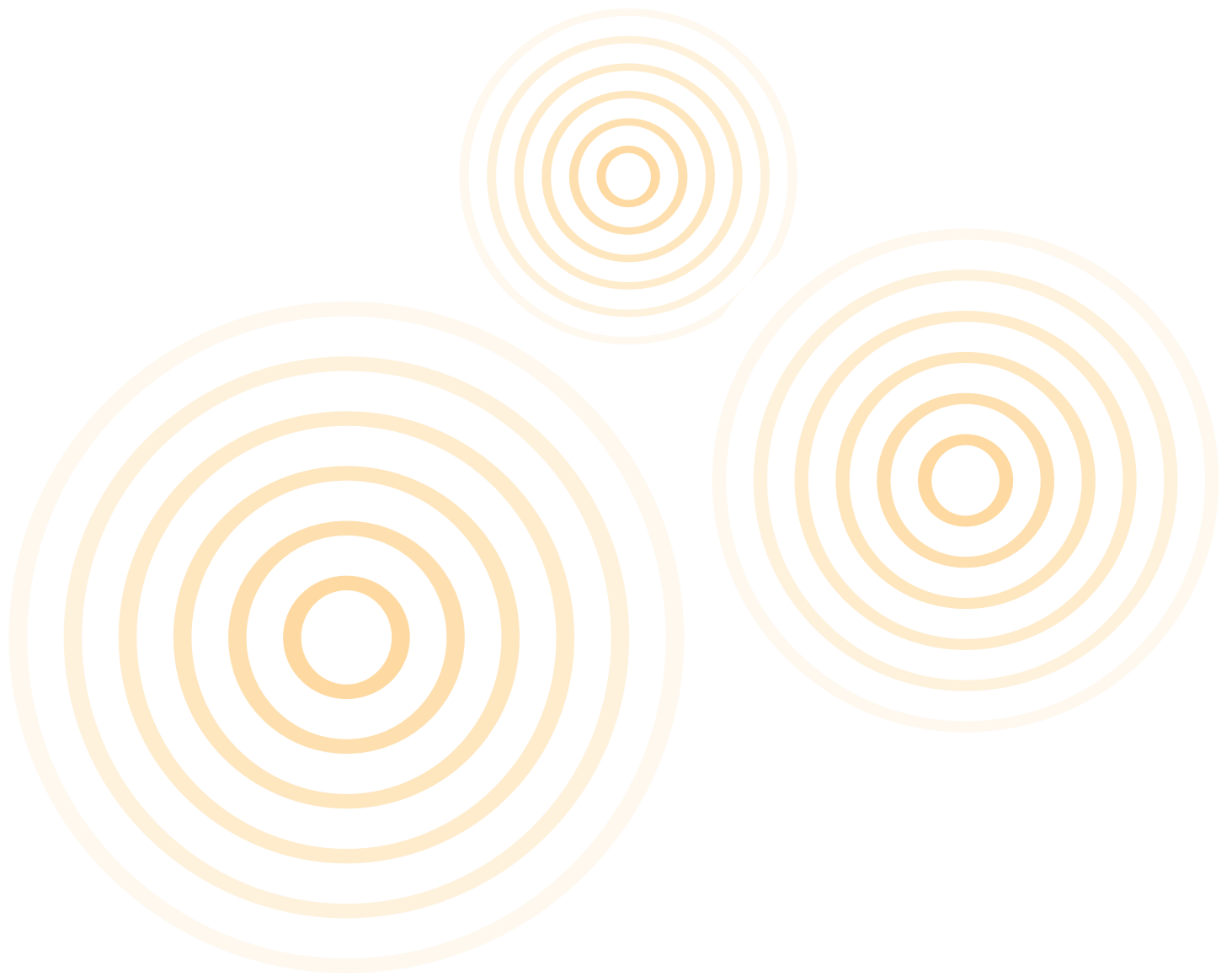
ODM-6: Combatir el VIH/sida, malaria, tuberculosis y otras enfermedades. En Bolivia se llevan a cabo varios programas para reducir la incidencia de estas enfermedades; sin embargo, aún tienen elevada dependencia del financiamiento externo. El cuarto informe indica que los programas tendrán éxito en alcanzar las metas; para esto, se están fortaleciendo los sistemas de vigilancia, acciones de prevención, coordinación institucional y gestión participativa, y, asimismo, se están asegurando fuentes de financiamiento para el sector.

ODM-7: Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente. El gobierno propuso realizar el seguimiento a las coberturas de agua potable y saneamiento básico. Ambas coberturas evolucionaron favorablemente y podrían alcanzar las metas previstas para el año 2015. En los últimos años, la modificación de los marcos normativos para la provisión de agua y la definición de arreglos institucionales podrían potenciar el incremento de las coberturas de dichos servicios. En el último informe nacional, se establecieron indicadores relacionados con la superficie cubierta de bosques, áreas protegidas nacionales, consumo de clorofluorocarbonos y emisión de dióxido de carbono.

ODM-8: Desarrollar una alianza global para el desarrollo. En este objetivo, la definición de indicadores aún está en proceso de construcción. El tercer informe propuso un indicador sobre el gasto de bolsillo para medicamentos; en cambio, el cuarto informe no establece indicador alguno para el seguimiento, aunque pone atención en los indicadores de sostenibilidad de la deuda externa.

Las proyecciones de indicadores relacionados con los ODM están basadas en supuestos sobre la evolución de los mismos, considerando el progreso histórico y acciones previstas en las estrategias de desarrollo. Si bien en varios casos se prevé lograr las metas de desarrollo, otros informes municipales —sobre necesidades básicas insatisfechas (INE y UDAPE, 2002), desarrollo humano (PNUD, 2004), niveles de consumo (UDAPE e INE, 2006) y numerosas publicaciones— revelan diferencias significativas de bienestar entre municipios y departamentos.

Las desigualdades departamentales en el país son profundas y, a pesar de los flujos migratorios que determinaron cambios demográficos acelerados, las oportunidades de ingresos y de acceso a servicios todavía son distintas según regiones, municipios y departamentos. Por tanto, la situación de los ODM en Bolivia no solamente debería ser evaluada en el nivel nacional, sino que también exige definir indicadores y señalar brechas en los niveles subnacionales, integrando la visión regional, los actores y los compromisos, hasta los niveles departamentales.



Situación del departamento

Esta sección del informe tiene el objetivo de enmarcar el análisis de los ODM en el contexto socioeconómico específico del departamento de Cochabamba, identificando las restricciones y potencialidades para el desarrollo, y describiendo aspectos relevantes que explican el desarrollo humano en el departamento. De manera particular, se indaga la situación de la economía departamental, los avances en materia social, la estructura del empleo, la desigualdad y la capacidad exportadora. Se propone hacer una evaluación sintética de las potencialidades y debilidades del departamento, tanto en materia económica como en aspectos relacionados con gestión pública, demografía e inserción internacional.

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El departamento de Cochabamba tenía una población proyectada de 1.671.860 habitantes en 2005, que representan el 17,7% de la población nacional. La tasa de crecimiento de la población cochabambina es del 2,39% anual, superior al promedio nacional (2,24%). La extensión territorial es de 55.631 km². La división política del departamento establece 16 provincias que, a su vez, están divididas en 45 secciones de provincia (mapa 1).

En las últimas décadas, Cochabamba experimentó un proceso de urbanización, acompañado de atracción de población desde otras regiones del país; ello se observa a través de la tasa de migración neta, que es 2,4 por mil habitantes. La proporción de población urbana en Cochabamba es del 59%, que sitúa al departamento por debajo del promedio de urbanización del país. La estructura de la población muestra que el departamento tiene una alta proporción de población en edad de trabajar, lo cual se refleja en una baja razón de dependencia (76,5, una de las menores del país).

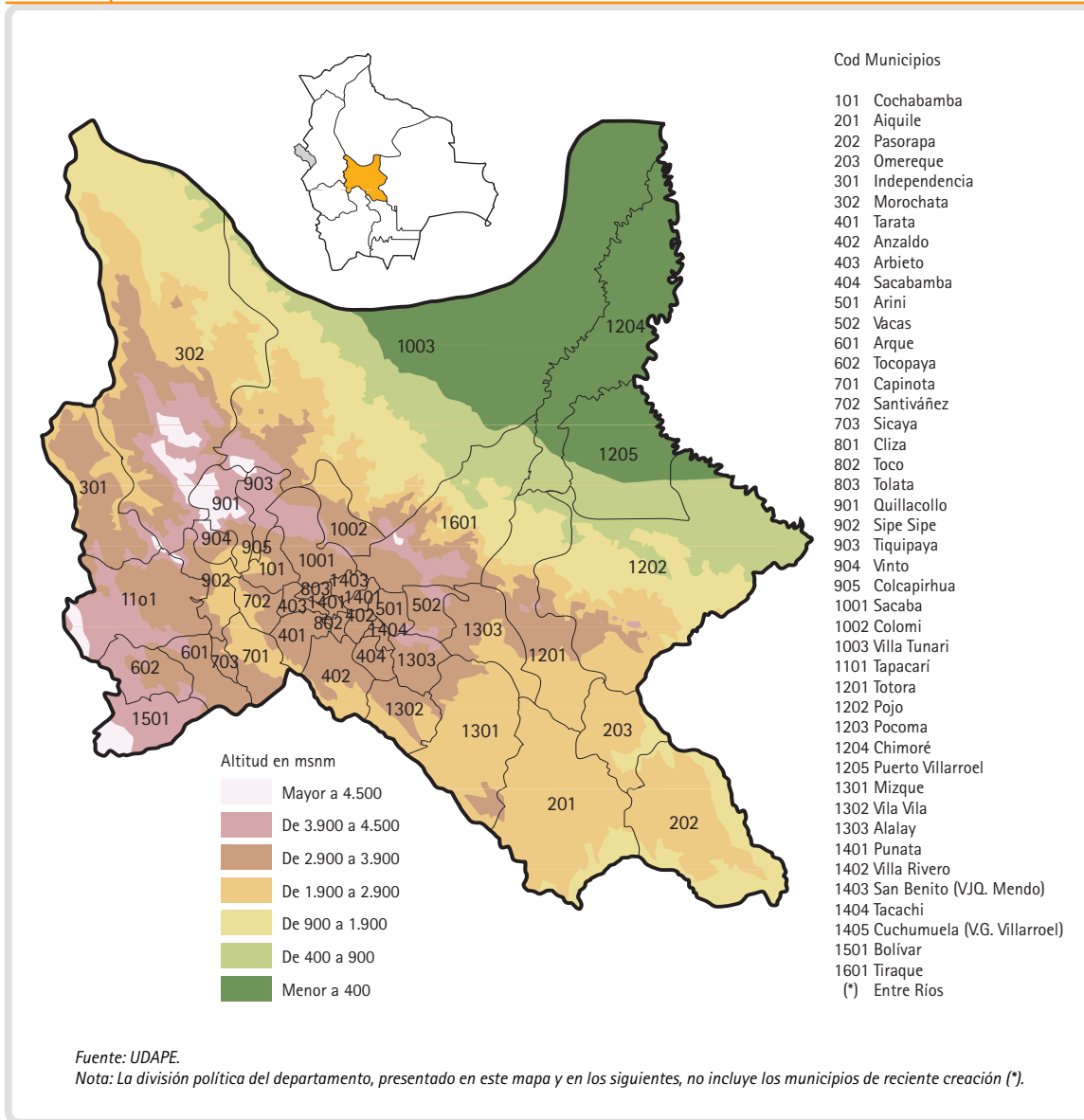
ECONOMÍA DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

En las dos últimas décadas, la economía departamental mantuvo protagonismo dentro del escenario productivo, económico y exportador, situando a Cochabamba como la tercera economía regional en Bolivia. En 1988, la participación del departamento en el PIB nacional era superior al 18%, proporción que cayó ligeramente en el año 2005, hasta el 16,9% (gráfico 1)

El crecimiento económico y el dinamismo del departamento se asientan en un aparato productivo relativamente diversificado entre actividades manufactureras, agrícolas y de servicios. Esta fortaleza se evidencia en la composición del crecimiento económico que, a pesar de no haber alcanzado las cifras aceleradas de los departamentos productores de hidrocarburos fue positivo, durante todo el período analizado, siendo el único departamento con tasas positivas de crecimiento del PIB desde 1988 (gráfico 2).

Sin embargo, en la presente década se observó una desaceleración del crecimiento de la economía departamental, alcanzando, en promedio, el 1% anual. Ello se explica, principalmente, por los efectos de la erradicación de la coca, que derivó en la disminución de los flujos de demanda, y por la persistencia del contrabando, que afectó a la mediana y pequeña industria. Recién a partir de 2003, la economía departamental repuntó debido a la mayor explotación del petróleo, y la industria aceleró su crecimiento principalmente en rubros de maquila y turismo.

Cochabamba: división política

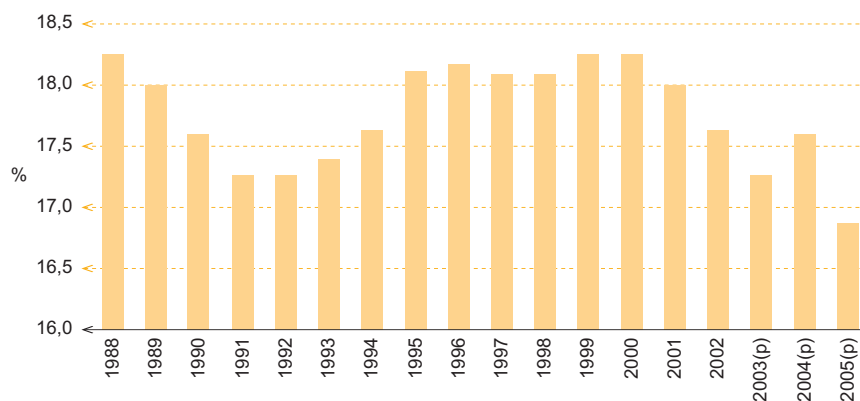


A pesar de una estructura productiva con mayor diversificación, la desagregación sectorial revela que no todos los sectores tuvieron la misma dinámica a través del tiempo. Mientras la manufactura mantuvo su participación porcentual en el PIB cochabambino desde el año 1988 (alrededor del 24%), la agricultura cedió protagonismo al sector de los servicios (concentrado en los de carácter informal), revelando los efectos del crecimiento urbano, en detrimento de las actividades agropecuarias del área rural.

El sector extractivo de hidrocarburos tuvo un importante avance en las últimas décadas, pasando de una participación de menos del 2% en 1988, hasta el 7% en 2005. Por su parte, el sector de construcción y el sector público experimentaron un descenso en el periodo analizado (gráfico 3).

gráfico
1

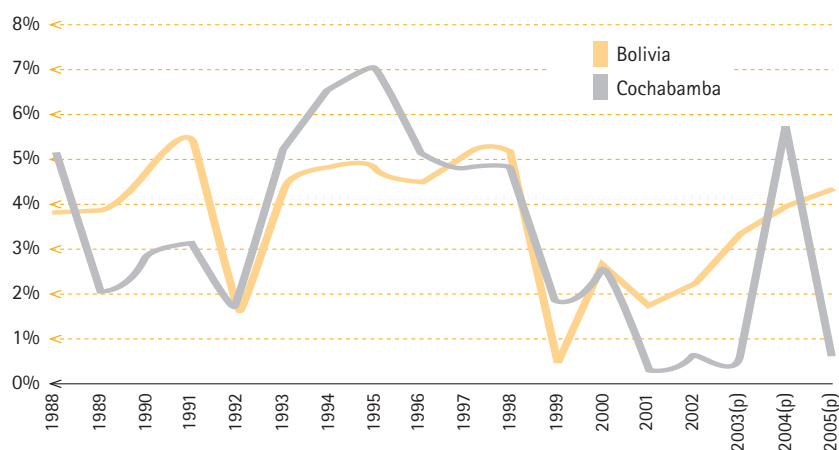
Cochabamba: participación del PIB departamental en el total nacional (en porcentaje)



Fuente: INE, 2006

gráfico
2

Cochabamba: tasas de crecimiento del PIB departamental (en porcentaje)



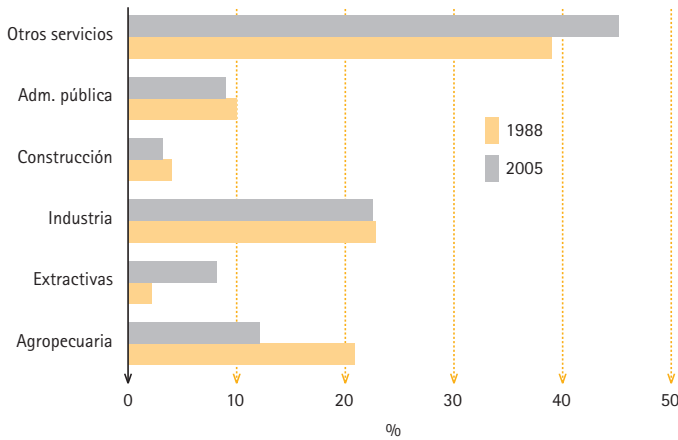
Fuente: INE, 2006.

El potencial de la economía departamental, asociado al desarrollo de la manufactura, revela que este sector fue importante en términos de atracción de inversiones, tanto domésticas como extranjeras, en las dos últimas décadas. Los niveles de desarrollo humano y las potencialidades derivadas de los sectores manufacturero y de servicios indican que es factible un mayor desarrollo basado en la diversificación de las actividades de transformación (recuadro 2).

Aunque en menor medida que en otros departamentos productores de hidrocarburos y recursos naturales no renovables, la actividad extractiva en Cochabamba es una fuente importante de recursos para el financiamiento del desarrollo de actividades productivas alternativas. Los recursos de hidrocarburos del departamento podrían impulsar el desarrollo sobre la base de la articulación productiva, especialmente del sector manufacturero.

gráfico
3

Cochabamba: PIB departamental según actividad económica (en porcentaje)



Fuente: INE, 2006.

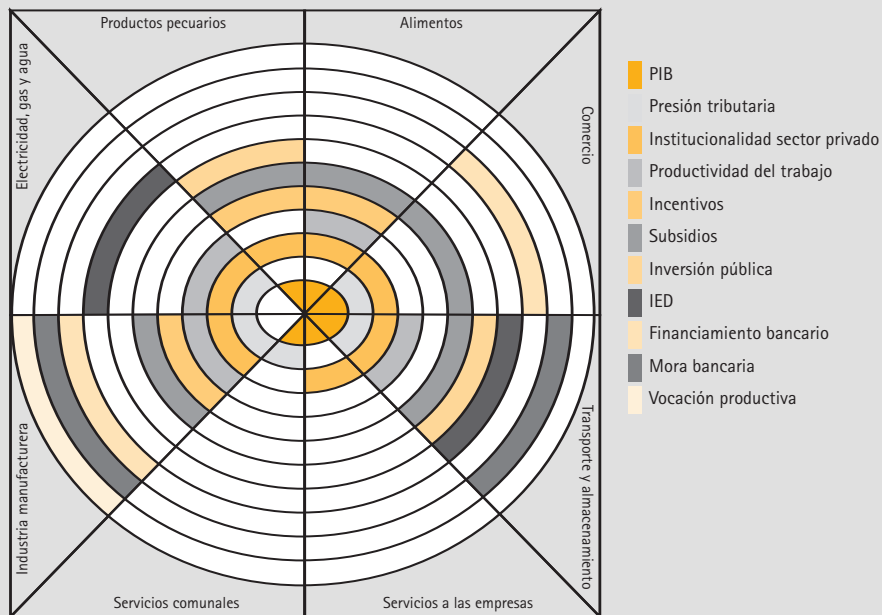
recuadro
2

Orientación productiva en Cochabamba

Según el trabajo realizado por Campero y Carvajal (2005) sobre las economías regionales en Bolivia, las cinco actividades priorizadas a partir del Factor de Aglomeración de Oportunidades (FAO) en Cochabamba son: (i) industria manufacturera, (ii) transporte y

almacenamiento, (iii) productos pecuarios, (iv) alimentos, (v) comercio. Tales actividades, a excepción de la industria manufacturera, son las que mayor incidencia tienen en el PIB departamental.

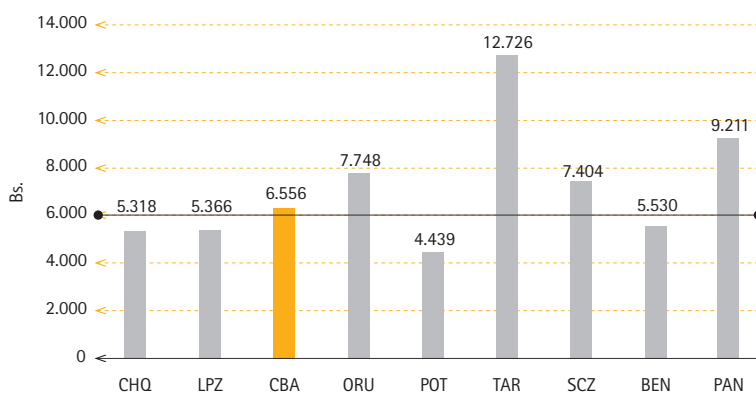
Fuente: Campero y Carvajal, 2005.



A pesar de la desaceleración del crecimiento del departamento en el último quinquenio, y de la caída del sector agropecuario, las actividades de servicios, industria y sector extractivo, así como la captación de recursos de inversión extranjera y doméstica determinaron que el departamento se halle en una situación de desarrollo similar a la del país en su conjunto. En 2005, el PIB per cápita de Cochabamba (Bs. 6.556) superó el promedio nacional y fue mayor al de La Paz, Potosí, Chuquisaca y Beni. Sin embargo, esta cifra estuvo por debajo del de Oruro y Santa Cruz en aproximadamente 1.000 Bs., y representó algo más de la mitad del PIB per cápita de Tarija (gráfico 4).

gráfico
4

PIB per cápita según departamento, 2005 (en Bs.)



Fuente: INE, 2006.

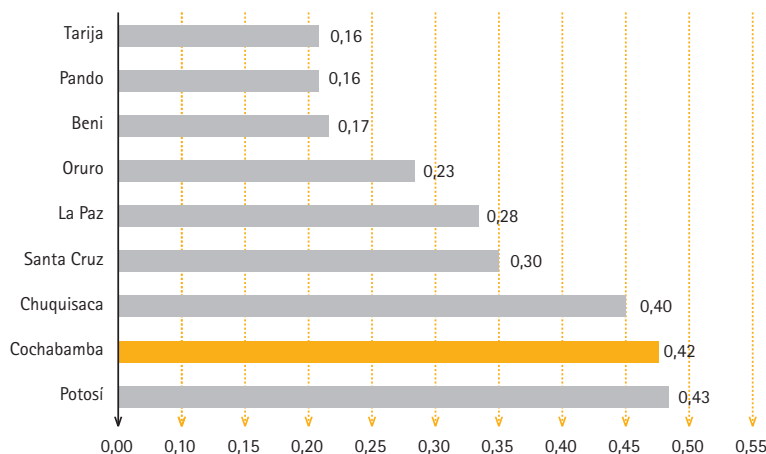
Los niveles de bienestar en Cochabamba están afectados por una alta desigualdad en la distribución del ingreso (aproximada por el consumo familiar per cápita). Para medir la desigualdad se utilizó el índice de entropía generalizada con parámetro cero (GEO, por sus siglas en inglés)⁶, el cual indica que la concentración del ingreso es mayor cuanto más se acerca a 1, y es más igualitaria cuanto más se acerca a 0. El cálculo obtenido para el índice GEO a nivel departamental sitúa a Cochabamba como el segundo departamento de mayor desigualdad en el país, sólo por delante de Potosí (gráfico 5). Por tanto, aun con cierta diversificación en la actividad productiva, la economía cochabambina es una de las más desiguales en el país.

El aparato productivo del departamento presenta un importante potencial para la reducción de la pobreza extrema. Ello requiere una mayor articulación económica que distribuya los beneficios a través de la expansión de los niveles de empleo y la transformación productiva.

En este contexto, el desarrollo de las actividades de hidrocarburos constituye una fuente para la generación de excedentes que permitan dinamizar la economía en otros rubros. Actividades que se desarrollan lentamente, pero que no se hallan relacionadas con la explotación de recursos naturales, son rubros económicamente potenciales que podrían generar efectos multiplicadores sobre el empleo en otras actividades.

6 Es un índice de desigualdad estimado para el consumo per cápita de la población de Cochabamba, y forma parte de los índices de entropía generalizada que dependen de un coeficiente de aversión a la desigualdad.

Índice de entropía generalizada (GEO) según departamento, 2001



Fuente: UDAPE e INE, 2006.

La búsqueda de nuevas actividades y sectores productivos complementarios a la actual base productiva del departamento debería orientarse a revertir la alta desigualdad en la distribución de ingresos. Las cifras departamentales sobre exportaciones sitúan a Cochabamba como el quinto exportador del país. Las exportaciones del departamento representaron el 8,5% del valor exportado por Bolivia en 2005. Dicha participación fue creciente, particularmente desde el año 2000, fecha en la que se produjo un importante incremento de la oferta exportable de Cochabamba.

En 2005, las exportaciones de Cochabamba alcanzaron un valor de casi 240 millones de dólares (gráfico 6). Los principales productos de exportación son los hidrocarburos (con más del 70% de participación), seguidos por la agroindustria alimenticia (con algo menos del 5%). Además, debe destacarse que la participación de las exportaciones del departamento en el total nacional se incrementó desde el año 2000, pasando del 5,2% al 8,5% en 2005.

Las unidades económicas con mayor contribución en la generación de empleo y producción industrial transable en Cochabamba son las de escala reducida (excepto hidrocarburos). Adicionalmente, el área rural cochabambina es uno de los ejemplos de capacidad asociativa y de generación de capital social orientado a la producción. De acuerdo a los datos del INE, para el año 2001, la población ocupada alcanzaba a 528.741 personas, de las cuales el 49% eran trabajadores por cuenta propia o trabajadores familiares, mostrando el grado de informalidad de la economía departamental. Por su parte, el Servicio de Asistencia Técnica (SAT) y UDAPE detectaron que en 2004 existían 5.386 empresas en el departamento, de las cuales 4.249 equivalentes al 78,9%⁷ del total, eran unidades con menos de 5 trabajadores (microempresa).

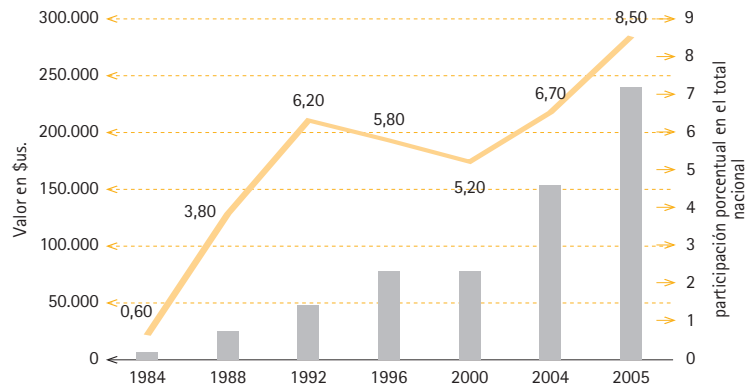
Del total de unidades económicas registradas en el programa SAT, el 60% se dedica a actividades de la manufactura, un 29% realiza actividades de servicios y el resto se concentra en las actividades de comercio (gráfico 7). Esta distribución confirma el hecho de que el departamento tiene una importante vocación productiva manufacturera, más aún si se toma en cuenta que el promedio nacional de unidades dedicadas a la industria se halla, por lo menos, 10 puntos por debajo del valor que registra Cochabamba⁸.

7 Corresponde a unidades económicas inscritas en el SAT y FUNDAEMPRESA que solicitaron la tarjeta empresarial y asistencia técnica. Por tanto, los datos sobre el número de empleados y composición sectorial pueden tener sesgos de selección. Esta fuente tiene mayor representatividad de las microempresas con relación a la encuesta anual de la manufactura.

8 El promedio nacional de unidades económicas dedicadas a la industria es del 49%.

gráfico
6

Cochabamba: valor de las exportaciones y participación porcentual en el total nacional

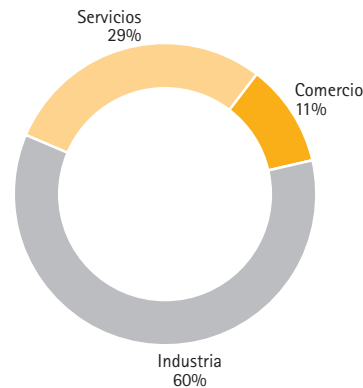


Fuente: INE, 2006.

Nota: Los valores se calculan a partir del domicilio legal del exportador; por tanto, los recursos por hidrocarburos son menores a otras estimaciones.

gráfico
7

Cochabamba: distribución de las PyME según rama de actividad, 2005 (en porcentaje)



Fuente: UDAPE y SAT, 2005.

Adicionalmente, se observa que las unidades industriales del departamento tienen una importante vocación exportadora. El 4,7% de las unidades económicas industriales de Cochabamba orientan su comercialización al mercado externo, cifra que es notablemente superior al promedio nacional (2,3%) y ligeramente mayor al porcentaje que registra el departamento de La Paz (4,4%), que es la segunda región en términos de vocación exportadora. Estos datos evidencian que la proporción de unidades exportadoras en el departamento es elevada, tanto en términos absolutos como comparativos con otros departamentos. Esta situación revela una importante oportunidad que debería ser aprovechada a través de mayores incentivos financieros y no financieros a este tipo de actividades (recuadro 3).

Exportadores no tradicionales de Cochabamba

La base productiva de Cochabamba está concentrada en la región tropical del Chapare, la cual presenta condiciones climatológicas, tierra fértil, y otros factores favorables para iniciar cultivos de exportación; por ejemplo, frutas de distintas variedades tanto frescas como procesadas. Los bosques húmedos tropicales albergan una riqueza forestal que permitió desarrollar una amplia oferta exportable, desde la madera aserrada hasta productos manufacturados con alto valor agregado (puertas, tableros, muebles y partes de madera), así como una variedad de productos no maderables.

Cochabamba se sitúa como el tercer departamento por su aporte al total exportado por el país, aunque se caracteriza por sus iniciativas empresariales, en especial de las pequeñas y medianas empresas que incursionaron en la producción de bienes con valor agregado y alta generación de empleo. Destacan las inversiones en los sectores de confecciones, manufacturas de cuero, madera y plástico, y las manufacturas de piedra, cemento, cerámica y vidrio.

Entre los principales productos no tradicionales que conforman la oferta exportable cochabambina destacan: bananas, piñas, palmito, naranja, almendras, nueces del Brasil, torta de soya y productos con valor agregado (conservas, aceite refinado de soya, aceites vegetales, cueros y pieles de bovino, curtidos al estado *wet blue*, puertas y marcos de madera, parquet de ma-

dera, tapones, tapas y demás dispositivos plásticos de cierre, baldosas de cerámica, propano, mármol y envases y recipientes de vidrio). Asimismo, el departamento cuenta con una industria de maquila y, desde 2006, exporta flores a la Argentina (cultivos industrializados y flores exóticas del Chapare).

El principal mercado de destino para los productos cochabambinos es EE UU, el cual, sin embargo, no está siendo aprovechado, pese a que la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA) brinda posibilidades de colocación preferencial en el mercado estadounidense. El segundo mercado importante es el Brasil, país que adquiere fundamentalmente derivados de petróleo. Y como tercer mercado relevante está la Argentina, que por una cuestión de estacionalidad climática importa productos agropecuarios desde Cochabamba.

Considerando la apertura de mercados internacionales aún no aprovechados, y la dotación de recursos naturales por explotar es necesario focalizar los esfuerzos para avanzar por el círculo virtuoso de la inversión-producción-exportación, a fin de lograr por este medio el ansiado desarrollo socioeconómico del país.

El sector exportador cochabambino dió muestras de creatividad, y desarrollaron un moderno Centro Logístico de Comercio Exterior durante la pasada gestión.

Fuente: IBCE, 2006.

Las MyPE en el sector productivo del departamento se concentran en la producción de textiles y la confección, participando con el 68% en la producción del total de unidades. La segunda actividad en importancia es la elaboración de alimentos y bebidas, con un 11%, mientras que el resto de actividades presentan una participación poco significativa en el total. El perfil del capital humano de las unidades económicas en el departamento muestra que el 10,2% de los propietarios tienen niveles de educación universitaria y profesional, porcentaje superior al promedio nacional (9%). También se observa que el 15,7% de los propietarios no tienen formación profesional o sólo cuentan con educación básica, porcentaje que, frente al 18% del promedio nacional, revela que los niveles de instrucción de las unidades económicas de pequeña y mediana escala se encuentran relativamente mejor con relación a otros departamentos; esto implica que hay posibilidades de desarrollar programas de capacitación y adopción tecnológica que no podrían realizarse en departamentos con menor desarrollo relativo del capital humano microempresarial.

Las actividades económicas en áreas rurales tienen similitud con las del ámbito urbano. En el departamento existen 63 organizaciones económicas campesinas y agropecuarias (OECA), el 17,4% de las cuales orienta su producción al mercado externo. La mayoría de las organizaciones (51) proviene de los rubros de agricultura, ganadería y agropecuaria, y una mínima parte (7) pertenece al sector artesanal, aunque en este rubro las organizaciones son mayoritariamente exportadoras. La mayoría de las OECA están asentadas en el Chapare.

recuadro
4

Parque Industrial Santibáñez

En mayo de 2006 comenzó a funcionar el Parque Industrial de Santibáñez, vendiendo lotes de terreno a los industriales locales, nacionales y extranjeros interesados en asentarse, invertir y desarrollar sus actividades productivas y de servicios en el departamento, de acuerdo a una resolución aprobada por la prefectura de Cochabamba y el directorio mixto del proyecto.

Según el Reglamento de la Ley de Creación del Parque, promulgado por el Poder Ejecutivo el 21 de septiembre de 2005, las medianas y grandes empresas pueden adquirir un lote dentro del área con la suma de 40 unidades de fomento a la vivienda (UFV) por metro cuadrado, en un plazo no mayor a 10 años, y si la compra se realiza al contado, sólo pagan la mitad del monto señalado. Estas empresas pueden adquirir la extensión de terreno que requieran. Las micro o pequeñas empresas, asociaciones de productores y sociedades cooperativas deben pagar 30 UFV por metro cuadrado de terreno en un plazo similar, y si la compra se efectúa al contado, el monto se reduce a la mitad. Estas empresas pueden comprar hasta un máximo de 1.500 m². En ambos casos, el directorio mixto tiene facultades para incrementar el precio de los lotes, según el valor comercial.

Para adquirir un lote de terreno, las unidades productivas deben presentar su solicitud formal adjuntando los siguientes requisitos: fotocopia de su escritura de constitución y matrícula actualizada de Fundempresa, número de identificación tributaria (NIT), estudio de factibilidad de la industria, planos de construcción o instalación de la planta, un plan de inversión y papeleta original de depósito del cinco por ciento del valor del lote que se pretende adquirir. Según datos de la prefectura, aproximadamente 120 industriales iniciaron tareas para asentarse en la zona, y se prevé un incremento del número de unidades productivas, considerando que existen 67 hectáreas disponibles.

Entre los beneficios a mediano y largo plazo que reportará el funcionamiento del parque industrial están el crecimiento económico del departamento, la generación de empleo, la industrialización de los recursos naturales, la promoción de la pequeña y micro empresa, la capacitación de mano de obra, el aumento de la productividad y el ahorro de tiempo en trámites legales. Los industriales obtendrán terrenos con infraestructura y servicios básicos a precios atractivos, serán liberados de impuestos municipales durante los primeros cinco años y tendrán acceso a servicios de innovación tecnológica y tratamiento de residuos industriales.

Una vez que la prefectura transfiera el proyecto piloto al directorio mixto, la Cámara de Industria iniciará una agresiva campaña para promover el asentamiento de industrias en la zona. En los últimos cinco años, y hasta el 31 de diciembre de 2005, la Prefectura del departamento de Cochabamba invirtió cerca de 33 millones de bolivianos en la expropiación de terrenos, la construcción de infraestructura básica e instalación de servicios que abarcan una superficie de 87 hectáreas, para facilitar el asentamiento de unidades empresariales productivas en el parque.

Se destacan las inversiones en el sistema de agua potable y alcantarillado (Bs. 8,5 millones de Bolivianos), la regularización de terrenos no expropiados (7,4 millones), el pavimento de áreas de servicios (7,2 millones), la planta de tratamiento de aguas domésticas (2,5 millones), la primera fase del sistema de gas natural (2,4 millones), la primera etapa de electrificación (1,6 millones), el canal de desagüe pluvial (1,2 millones), el estudio del diseño final del proyecto (un millón) y la perforación de cuatro pozos de agua (421.000), entre otras.

Fuente: Periódico Opinión, www.opinion.com.bo.

Los datos descritos revelan que la economía del departamento se aproxima a una estructura dual: por un lado, están las actividades industriales relativamente diversificadas, pero de pequeña escala; por el otro, las actividades de explotación de recursos naturales, que no generan empleo, pero contribuyen a las exportaciones del departamento. La estructura del empleo, de forma similar, mantiene actividades con bajas escalas de producción, orientadas principalmente al mercado interno, pero con una vocación productiva y exportadora mucho más marcada que el promedio nacional. A esto se suma el hecho de que el capital humano de los propietarios de unidades económicas es mayor respecto al promedio nacional, lo que en definitiva implica un potencial para el logro de mayores niveles de productividad.

INFRAESTRUCTURA, INVERSIONES Y ACCESO AL FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO

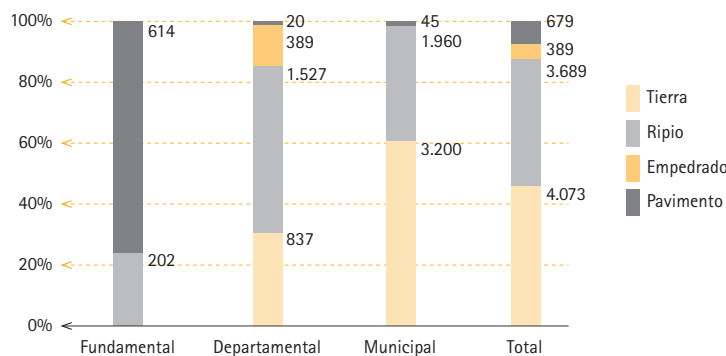
Más allá de la situación coyuntural o desarrollo histórico en materia económica, los determinantes de la productividad y competitividad para acelerar el crecimiento económico se relacionan con la infraestructura de apoyo a la producción, la atracción de inversiones, tanto públicas como privadas y extranjeras, así como con la capacidad de acceso a financiamiento para actividades productivas.

La infraestructura es un elemento clave para el crecimiento regional, especialmente en lo referido a comunicaciones y transporte. En este aspecto, Cochabamba presenta una situación aventajada, pues su ubicación geográfica facilita el acceso a mercados del occidente y el oriente del país. Asimismo, el departamento se halla dentro de la ruta interoceánica de exportación hacia mercados del Atlántico y del Pacífico.

La red caminera de Cochabamba cuenta con un total de 8.831 km, cuya superficie presenta tramos combinados de pavimento, empedrado, ripio y tierra. La red fundamental del sistema de estructura central dispone de 816 km de carreteras pavimentadas y ripiadas, que significan el 9,2% del total. Esta red se vincula con los departamentos de Santa Cruz, Oruro y La Paz, además de integrar los centros productivos del valle bajo y el trópico, con proyecciones hacia el Atlántico a través del Brasil y hacia el Pacífico vía Chile y el Perú. Esta red articula también a Cochabamba con el sur del país, específicamente con los departamentos de Chuquisaca, Potosí y Tarija, proyectándose hacia la Argentina (gráfico 8).

gráfico
8

Cochabamba: tramos camineros según superficie de rodadura, 2004 (en kilómetros)



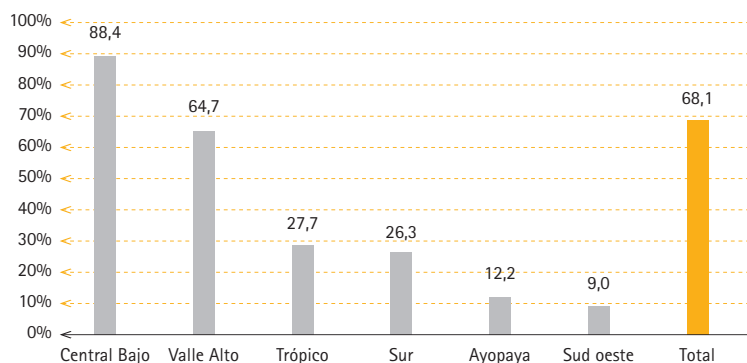
Fuente: SNC, 2005.

La red departamental incluye 2.810 km de carreteras pavimentadas, empedradas, ripiadas y de tierra; representa el 31,8% de la red caminera. Comprende la Ruta de los Libertadores (que vincula los centros poblados del Valle Alto, Mizque y Aiquile con la ciudad de Cochabamba) y el camino Anzaldo-La Viña hasta el Río Caine. La red municipal cuenta con una extensión de 5.205 km, equivalentes al 58,9% del total, y articula las zonas más alejadas de la región con las capitales de provincias y demás poblaciones o centros productivos rurales.

El departamento de Cochabamba cuenta, en promedio, con una cobertura de energía eléctrica del 68% de los hogares. Sin embargo, esta cifra oculta diferencias regionales importantes, dado que en la parte del valle central y bajo las coberturas son del 88%, mientras que en Ayopaya o en la región del Cono Sur cochabambino, las coberturas no llegan al 15% (gráfico 9).

gráfico
9

Cochabamba: hogares que disponen de energía eléctrica según región, 2001 (en porcentaje)



Fuente: INE, 2006 y Prefectura del Departamento de Cochabamba, 2006a.

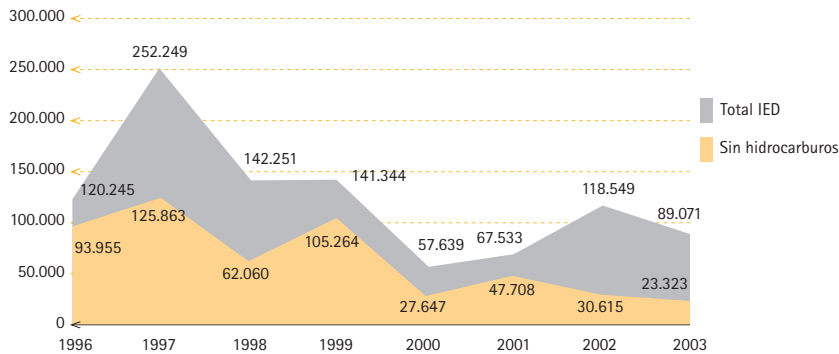
Cochabamba es uno de los departamentos que percibe mayor proporción de inversión extranjera directa (IED). Sin embargo, y en correspondencia con los bajos niveles de crecimiento de los últimos años, la IED sufrió una notable caída desde 1996 hasta el año 2000, y recién mostró una recuperación a partir del año 2001, aunque sin llegar a los niveles de la década de los noventa.

Mientras que en 1997 la IED en el departamento llegó a un máximo de 252 millones de dólares, en 2003 no alcanzó los 90 millones de dólares. Asimismo, la composición de la IED se orientó principalmente hacia el sector de hidrocarburos, sobre todo desde el año 2000, periodo en el que la IED, sin dicho sector, no superó los 48 millones de dólares (gráfico 10). La volatilidad de la inversión extranjera en el departamento contribuyó a la desaceleración de la actividad económica en los últimos años.

La participación de Cochabamba en la captación del total de IED aún es significativa, a pesar de que también muestra un comportamiento declinante en el periodo 1997-2001 y una leve recuperación hasta el año 2003. La reducción de la IED no sólo respondió a problemas asociados al riesgo país o al clima general de inversiones nacionales, sino que también se debió a otros factores específicos del departamento. En 1997, la participación cochabambina en el total de la IED era del 29,5%, pero este máximo registrado sufrió una caída hasta llegar al 6,9% el año 2000. El último dato disponible muestra que la recuperación fue débil y que en 2003 la participación del departamento sólo llegó al 15,7% (gráfico 11).

gráfico
10

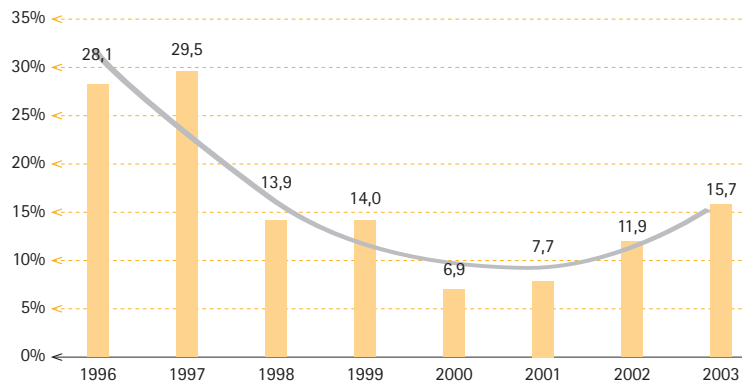
Cochabamba: inversión extranjera directa, 2003 (en miles de \$US)



Fuente: INE, 2005a.

gráfico
11

Cochabamba: participación departamental en la inversión extranjera directa, 2003 (en porcentaje)



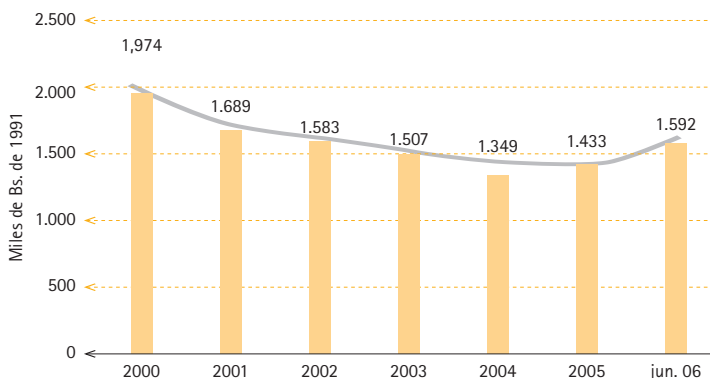
Fuente: INE, 2005a.

Con un comportamiento similar al de la IED, en la inversión doméstica se observa una caída en términos reales desde el año 2000 hasta el año 2004, y una leve recuperación hasta mediados de 2006. Si se toma como referencia la cartera total del sistema bancario, la tendencia fue similar a la observada en todo el país, aunque durante los dos últimos años los niveles de recuperación en el departamento fueron menores que los promedios nacionales (gráfico 12). En cuanto a los niveles de financiamiento, se observa que en Cochabamba las colocaciones bancarias son relativamente altas, ya que es la tercera plaza en importancia de colocaciones en el país. Sus niveles de financiamiento llegaron a 1.592 millones de bolivianos expresados en valores de 1991⁹, hasta junio del 2006.

9 En términos corrientes, esta cifra representa más de Bs. 3.000 millones.

gráfico
12

Cochabamba: evolución de la cartera bancaria (en miles de Bs. de 1991)

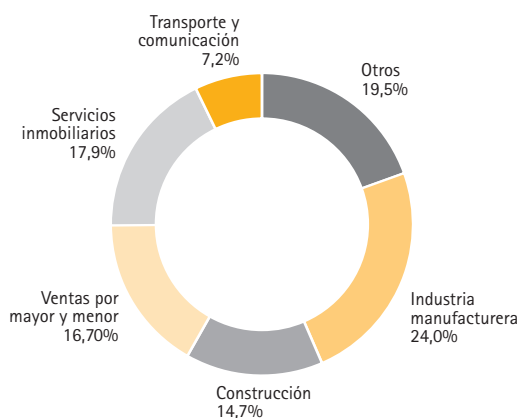


Fuente: SBEF, 2006.

Los niveles de financiamiento bancario dan cuenta de un desarrollo importante, pero también de una recuperación lenta desde la crisis del periodo 1999-2002. Sin embargo, la cartera bancaria del departamento muestra una notable orientación productiva, puesto que la industria manufacturera participó con un 24% del total hasta junio de 2006, seguida de las actividades de comercio y servicios inmobiliarios (gráfico 13).

gráfico
13

Cochabamba: composición de la cartera bancaria (a junio de 2006)

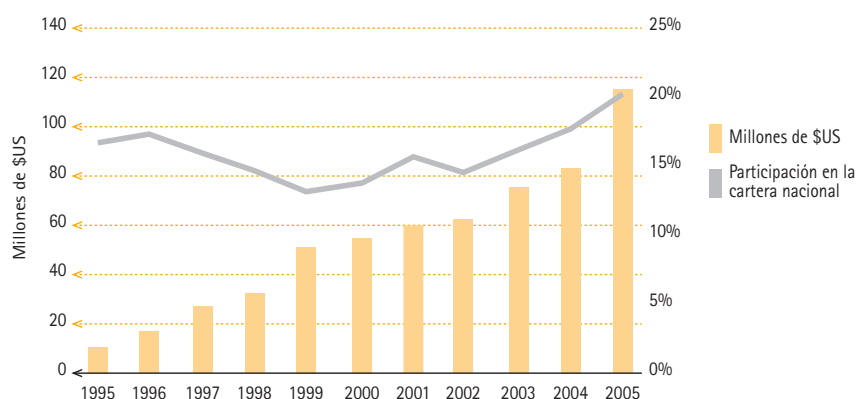


Fuente: SBEF, 2006.

De manera alternativa, las microfinanzas constituyen otra fuente de financiamiento de la inversión, cuya importancia radica en la orientación hacia pequeñas unidades económicas del departamento. La cartera microfinanciera departamental muestra una evolución positiva. Entre 1995 y 2005 se observa que la participación del departamento en la cartera nacional osciló entre el 15% y el 20%. Asimismo, se observa que el monto de financiamiento a través de esta fuente creció hasta alcanzar un máximo de 114 millones de dólares en 2005 (gráfico 14).

gráfico
14

Cochabamba: cartera microfinanciera

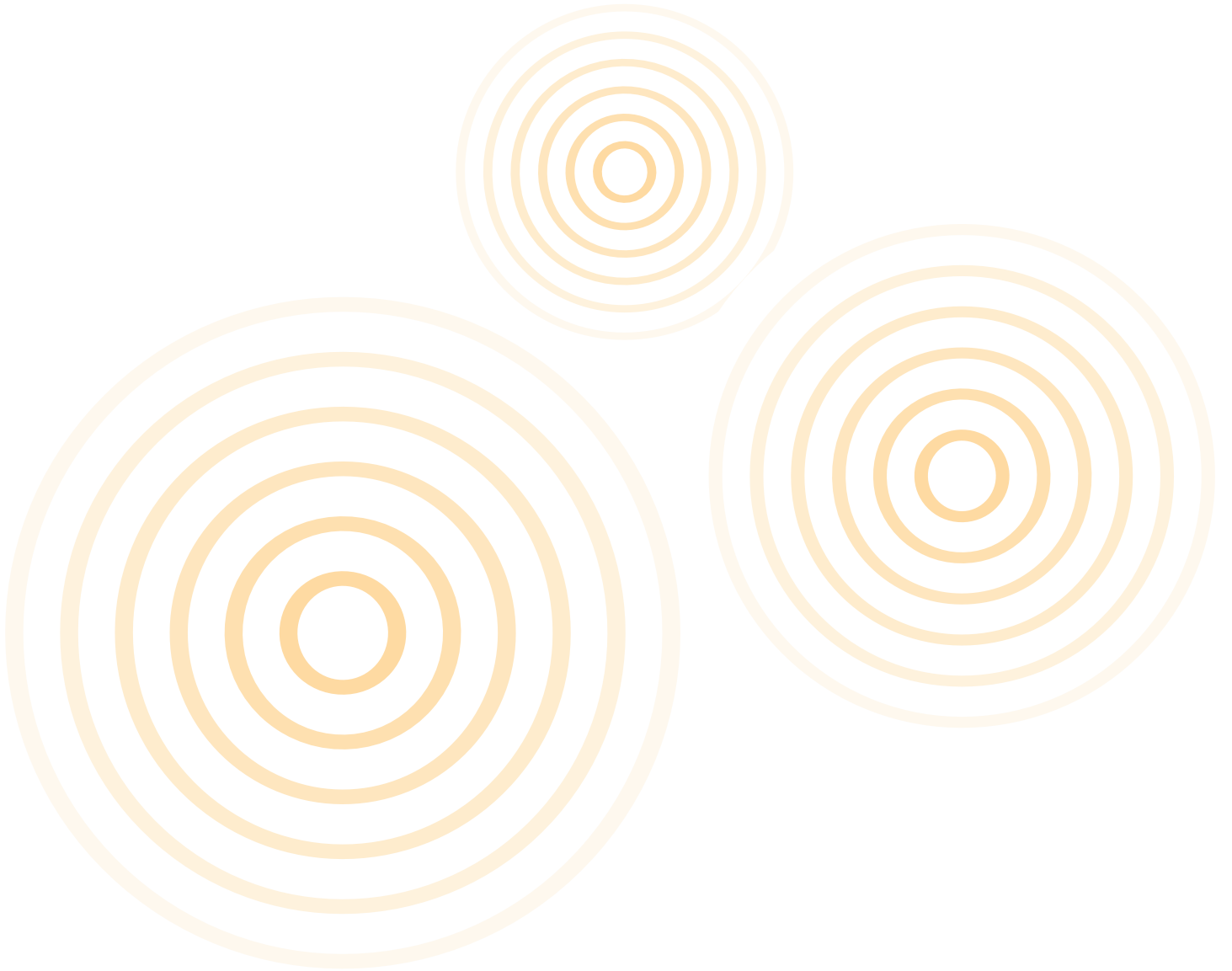


Fuente: SBEF, 2006.

La buena situación del sector microfinanciero cochabambino contrasta claramente con los sectores del sistema bancario y la IED, en los cuales se perciben señales de pérdida en los niveles de confianza para las inversiones y el capital de trabajo en los segmentos “formales” de la economía. Por el contrario, los sectores que acceden al mercado microfinanciero parecen no haber perdido dinamismo en su actividad de financiamiento de inversiones y capital de trabajo; ello podría indicar que constituyen sectores con mayor potencial y adaptación a circunstancias adversas en el contexto económico. El impulso a las actividades de pequeña escala podría determinar el crecimiento de actividades productivas y de servicios con potencial sostenible en el departamento. Dichas unidades podrían lograr un dinamismo para dar saltos cualitativos y cuantitativos en materia de productividad, inversión y, en el largo plazo, adopción tecnológica. La identificación de instrumentos financieros y no financieros de apoyo a los sectores de pequeña escala podría ser parte de los instrumentos de política, además de la asistencia técnica, para generar círculos virtuosos de crecimiento con empleo, así como encadenamientos entre economías de subsistencia y mercados de exportación.

En síntesis, el departamento de Cochabamba tiene la oportunidad de dinamizar sectores con pequeña escala de producción (PyME), y promover mayor equidad y redistribución del ingreso. Sin embargo, enfrenta riesgos por la persistencia de un lento crecimiento de la economía regional, las expectativas adversas en materia de inversión de unidades económicas “formales” y la reducción de la IED. La economía departamental no generó incentivos a los sectores con potencial competitivo, entre ellos, los agroindustriales y de servicios.

Si bien se fortaleció la zona tropical con inversiones extranjeras, se descuidaron las zonas deprimidas, que fueron las expulsoras de mano obra hacia la producción ilícita de coca y sus derivados. Por tanto, la prefectura debe fortalecer las acciones en áreas de la Zona Andina y el Cono Sur, implementando cadenas productivas con orientación integral. En la Zona Andina se debe impulsar la producción de maca, la cría de camélidos y la industrialización de la papa, y urge un reforzamiento a las artesanías. En el caso del Cono Sur, altamente agrícola, tienen mucho potencial la cebolla roja, el ajo, la vid (con valor agregado), el orégano y los derivados de la leche.



Selección de indicadores para el seguimiento a los ODM

La construcción de una línea de base departamental para el seguimiento a los ODM tiene el propósito de identificar los principales indicadores del desarrollo humano del departamento y evaluar el progreso hacia los ODM, con la perspectiva de generar un sistema de recolección, análisis y difusión de datos que orienten la gestión descentralizada de las políticas de desarrollo.

El seguimiento de los ODM en el departamento supone la selección de un conjunto de indicadores que retraten una situación inicial sobre los niveles de bienestar de la población. A diferencia de las líneas de base que se elaboran para medir el impacto de programas sociales, la referida a los ODM sirve como parámetro de comparación para: (i) el monitoreo de las acciones generales para reducir la pobreza y alcanzar los ODM; (ii) la medición de los resultados alcanzados por estrategias sectoriales; y/o (iii) la medición del alcance de las metas previstas. Los resultados de la evaluación tienen la función de orientar la gestión y alertar sobre posibles brechas entre la situación inicial y las metas establecidas en compromisos internacionales y nacionales.

Los informes nacionales sobre los ODM seleccionaron indicadores para los ocho objetivos de desarrollo, definieron metas nacionales que guardan correspondencia con la Declaración del Milenio, presentaron indicadores de avance acudiendo a las fuentes disponibles y actualizadas y propusieron proyecciones para valorar las probabilidades de cumplimiento de los ODM. Dichos documentos constituyen líneas de base de referencia nacional para el seguimiento a los ODM.

El proyecto incorpora dos aspectos adicionales a los informes nacionales: (i) con información actualizada, establece una desagregación departamental detallada de los indicadores; (ii) proporciona elementos para medir las brechas departamentales en la mayoría de los indicadores.

La línea de base departamental discute la selección de indicadores y fuentes de información, y define los principales estándares con relación a las metas del milenio para el departamento.

SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE INDICADORES

A partir del tercer informe sobre los ODM, se establecieron indicadores bajo la coordinación del Comité Interinstitucional para las Metas de Desarrollo del Milenio (CIMDM). Dichos indicadores fueron evaluados sobre la base de criterios que permiten disponer regularmente de la información, y se definieron los aspectos metodológicos de la construcción de cada uno de ellos¹⁰.

El cuarto informe sobre los ODM presentó indicadores por departamento, de manera que mantienen consistencia con los del nivel nacional, y además propusieron la desagregación para el nivel municipal. En este último informe se adicionaron cinco indicadores que complementan la tarea de seguimiento al cumplimiento de los ODM, sin embargo, la mayoría de ellos no pueden ser desagregados para niveles subnacionales y, en algunos casos, su cálculo no puede ser efectuado con periodicidad anual. El cuadro 1 resume los indicadores utilizados en el presente informe, con el esquema con que fueron presentados en los informes nacionales.

10 El CIMDM publicó en medio magnético el documento "Selección de Indicadores para el seguimiento a los ODM" www.udape@gov.bo/MetasDelMilenio/Indicadores%20Seleccionados.pdf

Indicadores seleccionados para el seguimiento de los ODM

Metas	Unidad de análisis	Indicadores departamentales	Fuente de información	Último año observado	Periodicidad	Observaciones
1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre						
1.1 Reducir a la mitad la proporción de población cuyo ingreso es menor a un dólar al día, entre 1990 y 2015	Población en hogares particulares	1.1.1 Incidencia de pobreza extrema	Censo-ECH	2001	Puntual	Estimación a partir de la combinación de censos y encuestas. Medición indirecta
1.2 Reducir a la mitad la proporción de población que sufre de hambre, entre 1990 y 2015	Población menor de tres años	1.2.1 Prevalencia de desnutrición en menores de tres años	ENDSA	2003	Cada 4 años	
2. Alcanzar la educación primaria universal						
2.1 Asegurar que tanto niños y niñas puedan concluir el nivel de educación primaria para 2015	Población en edad oficial de primaria (niños y niñas entre 6 y 13 años)	2.1.1 Cobertura neta a 8° de primaria 2.1.2 Tasa de término bruta a 8° de primaria	SIE	2005	Anual	
3. Promover la equidad de género y la autonomía de la mujer						
3.1 Eliminar la disparidad en la educación primaria y secundaria, preferentemente para 2005 y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015	Población total en la edad correspondiente de término de primaria (13 años)	3.1.1 Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria 3.1.2 Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria	SIE	2005	Anual	
4. Reducir la mortalidad de los niños						
4.1 Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad en la niñez entre 1990 y 2015	Población menor de un año de secundaria (17 años)	4.1.1 Tasa de mortalidad infantil por mil nacidos vivos 4.1.2 Cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año	ENDSA	2003	Cada 4 años	La información de Beni y Pando está agregada
			SNIS	2003	Anual	

Metas	Unidad de análisis	Indicadores departamentales	Fuente de información	Ultimo año observado	Periodicidad	Observaciones
5. Mejorar la salud materna						
5.1 Reducir en tres cuartos la tasa de mortalidad materna entre 1990 y 2015	Mujeres embarazadas	5.1.1 Tasa de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos 5.1.2 Cobertura de partos institucionales	ENDSA - Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna SNIS	2003 2003	Cada 4 años Anual	ENDSA no permite desagregar por departamento
6. Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades						
6.1 Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión la expansión del sida	Población total en riesgo	6.1.1 Prevalencia de casos de sida por millón	Programa de ITS-VIH/sida	2005	Anual	
6.2 Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de la malaria y otras enfermedades importantes.	Población infestada	6.2.1 Porcentaje de municipios con una tasa de infestación de Chagas mayor al 3% 6.2.2 Índice de parasitosis anual de la malaria (IPA) por mil habitantes 6.2.3 Porcentaje de pacientes curados sobre total de notificados	Programa Nacional de Chagas Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria Programa Nacional de Control de la Tuberculosis	2005 2005 2005	Anual Anual Anual	
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente						
7.1 Disminuir a la mitad la proporción de población sin acceso sostenible a agua potable	Población con agua potable	7.1.1 Cobertura de agua potable en hogares a nivel nacional	SISAB/INE	2005	Anual	CNPV 2001. Actualización a través de programas de agua y saneamiento ejecutados y finalizados
7.2 Haber mejorado considerablemente, para 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de tugurios	Población con acceso a saneamiento	7.1.2 Cobertura de saneamiento básico en hogares a nivel nacional	SISAB/INE	2005	Anual	

Fuente: Tercer y cuarto informe de avance de ODM (UDAPE y CIMDM, 2005 y 2006).

Los sistemas de información nacionales elaboran indicadores de acuerdo a la definición establecida en el CIMDM; sin embargo, algunos de ellos, en particular los referidos a la incidencia de la pobreza extrema y la tasa de mortalidad materna, deben ser complementados con una definición distinta para la desagregación según departamentos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Los indicadores para el seguimiento a los ODM, desagregados por departamento, provienen de las siguientes fuentes secundarias:

- (i) *Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2001)*. Contiene información de la población empadronada en 2001; incluye variables demográficas, educación, actividad económica, salud, características de los hogares y viviendas, y equipamiento del hogar. El trabajo de UDAPE e INE combinó el CNPV 2001 con las encuestas de hogares, y estimó, de manera indirecta, el consumo familiar per cápita por departamento y municipio. Toda vez que la medición del bienestar de la población corresponde al CNPV 2001, esta información sólo puede actualizarse con el próximo censo de población.
- (ii) *Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA)*. Proporciona características demográficas de la población entrevistada; enfatiza en la indagación sobre temas de salud, fecundidad, mortalidad, nutrición y salud sexual y reproductiva; tiene representatividad por área, región y departamento.
- (iii) *Sistemas de información sectoriales o registros administrativos*. Principalmente, el Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS)¹¹, el Sistema de Información en Educación (SIE)¹², el Sistema de Información en Agua y Saneamiento Básico (SIAS) y otros sistemas sectoriales. Dichos sistemas tienen información sobre indicadores de resultado e insumo. Tienen la ventaja de que pueden ser actualizados para cada gestión.
- (iv) *Programas nacionales de VIH/sida, malaria, tuberculosis y Chagas*. Dichos programas proporcionan datos actualizados sobre la prevalencia de estas enfermedades, así como los resultados de las acciones.

PERIODO BASE Y ESTÁNDARES

Periodo base

El periodo base para el seguimiento a los ODM es 1990. Sin embargo, no todos los sistemas o fuentes de información disponen de datos para dicho periodo. Así, la evaluación de los indicadores departamentales depende íntegramente de la disponibilidad de datos de un periodo cercano a 1990, que pasaría a ser el periodo base.

Los cambios en la incidencia de pobreza extrema se verifican a partir de la información de las encuestas de hogares que se realizan anualmente. Al respecto, se sabe que el INE realiza encuestas de hogares con cobertura nacional a partir de 1996, y que recién en 1999 definió una temática más amplia que permite la medición del bienestar de los hogares con suficiente cobertura.

Los datos de nutrición corresponden a la ENSA. En 1989 se estimaron indicadores de desnutrición crónica de niños menores de tres años de edad con representatividad nacional. Recién a partir de 1994 esta fuente presenta desagregación por departamentos y extendió la indagación para niños menores de cinco años. Por tanto, el periodo base nacional es 1989, mientras que el departamental es 1994.

11 La información del SNIS que se maneja en este documento ha sido obtenida directamente de su base de datos, actualizada a 2005.

12 La información del SIE que se maneja en este documento ha sido obtenida directamente de su base de datos, actualizada a 2005.

En educación, respecto a la matriculación y tasa de término bruta a 8° de primaria, los indicadores del año base provienen del CNPV 1992. Desde comienzos de la presente década, la información del SIE presenta regularmente indicadores actualizados con mayor consistencia y cobertura para el seguimiento de los resultados educativos.

La información inicial, para el año 1998, sobre la mortalidad infantil departamental está disponible en la ENDSA. En 1989, la representatividad de la encuesta permitió estimar datos por área y región, pero no por departamento. La ENDSA de 1994 presentó estimaciones de la mortalidad infantil que corresponden a defunciones ocurridas en los 10 años previos a la encuesta¹³.

Los cálculos de la cobertura de la vacuna pentavalente provienen de registros administrativos de los que dispone el SNIS desde 1995.

Los programas nacionales de tuberculosis y malaria presentan datos para la elaboración de indicadores desde mediados de la década pasada. En tanto que, recién a partir de la presente década, los programas de Chagas y VIH/sida disponen datos para elaborar indicadores por departamento.

Las coberturas de agua potable y saneamiento en el año base se definieron a partir de la información de los CNPV de 1992 y 2001. A partir de 2002, las tasas de cobertura se actualizan a partir de registros del sector sobre nuevos proyectos ejecutados y finalizados.

Proyección de los indicadores departamentales hasta el año 2015

Las estrategias basadas en los ODM tienen las ventajas de fijar metas cuantitativas y proporcionar un propósito concreto a la acción pública; también establecen aspiraciones sobre un piso mínimo de derechos de la población, y proporcionan elementos para promover cambios en el bienestar, hasta mediados de la siguiente década. Tales ventajas se plasman, ante todo, en compromisos de las autoridades con la población para avanzar hacia el desarrollo humano.

Desde la perspectiva de la gestión pública, las metas se fijan para orientar esfuerzos y deben ser viables en un plazo previsto. En el nivel nacional, las metas son una adaptación de las definidas en el marco de la Declaración del Milenio; sin embargo, tienen sentidos diferentes para las regiones y unidades geográficas menores.

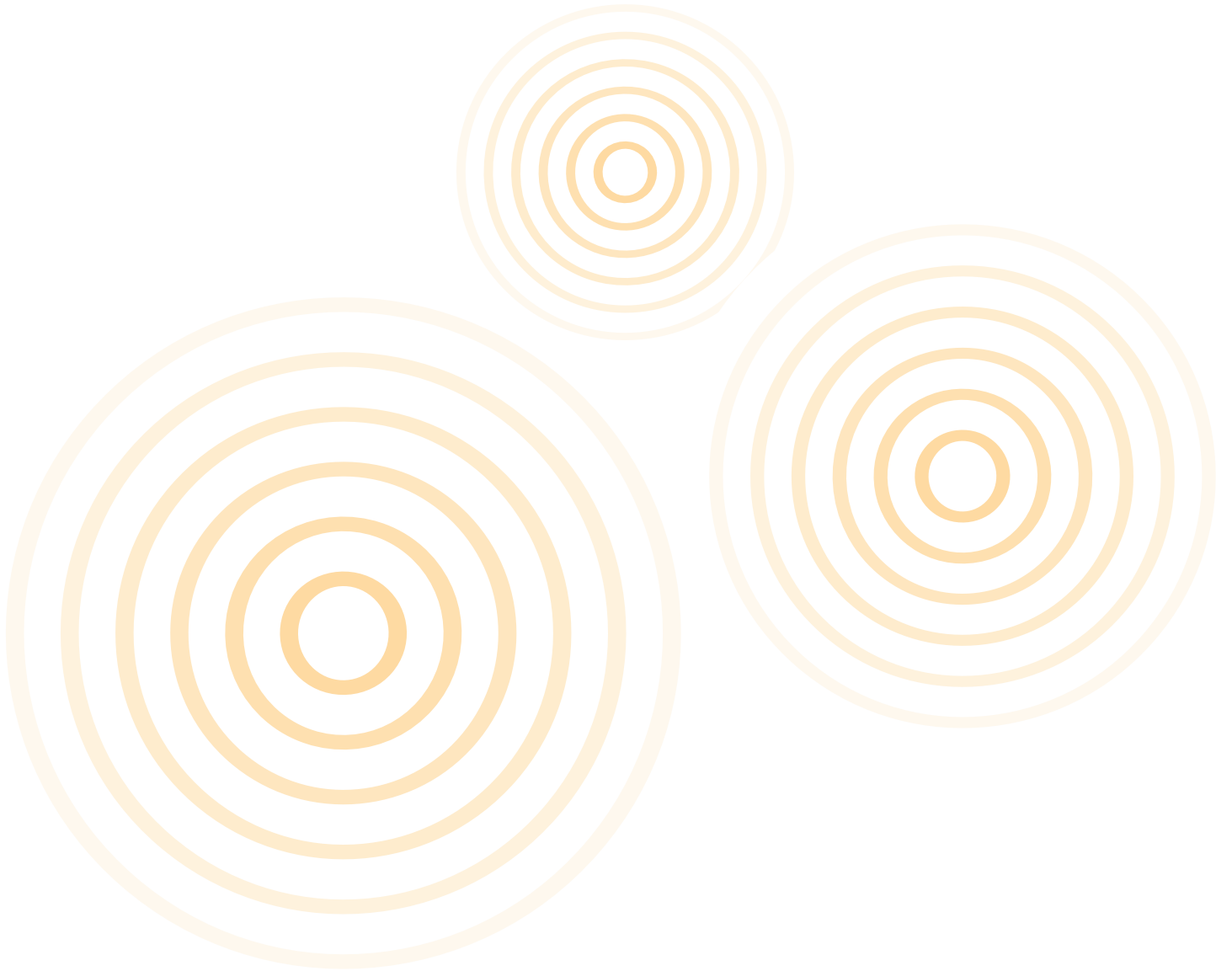
El documento plantea, a lo largo de la exposición de cada uno de los indicadores, proyecciones ideales que podrían contribuir a que las autoridades departamentales definan algunas metas para generar compromisos. En varios indicadores, los departamentos acuden a una referencia sobre el ritmo al que deberían avanzar para lograr los ODM a escala nacional.

Características de los indicadores

Con base en las fuentes de información disponibles, el presente informe fijó un conjunto mínimo de indicadores que permiten evaluar los avances hacia los ODM, respetando, en la mayoría de los casos, la definición de los indicadores nacionales. Tales indicadores corresponden a la definición sobre indicadores de impacto y resultado que adoptó el tercer informe.

En casos excepcionales, se presenta nueva información con el objeto de precisar o identificar determinantes de la evolución de los indicadores principales. En tal caso, contribuyen a explicar el estancamiento o la dinámica de las políticas y su impacto sobre el bienestar.

13 El indicador se refiere a las defunciones ocurridas por cada mil nacidos observados durante cinco años anteriores a la encuesta. La ENDSA 1994 publicó solamente la mortalidad para los nacidos diez años antes de la encuesta.



Los ODM en el departamento de Cochabamba

En la tercera parte del presente documento se detallan los principales aspectos relativos a la construcción y evolución de indicadores a nivel departamental, se trazan elementos para la proyección de indicadores y se propone una estimación de las brechas respecto a las metas de desarrollo, con el propósito de identificar obstáculos y lineamientos de políticas.

REDUCIR LA POBREZA EXTREMA

La medición de la pobreza extrema, en el sentido que proponen los ODM, se circunscribe a la insuficiencia de ingresos o bajos niveles de consumo de la población. Sin embargo, el concepto de pobreza es más amplio y abarca también el hambre crónica, la desnutrición, la vulnerabilidad a enfermedades, la falta de acceso a servicios básicos y la degradación del medio ambiente que amenaza las formas de vida. La reducción de la pobreza extrema se considera un objetivo global de los ODM, y alcanzar la meta significa elevar la disponibilidad de medios de vida, superar carencias materiales y reducir la privación de capacidades¹⁴.

El primer ODM plantea reducir a la mitad la proporción de población que vive con ingresos inferiores a un dólar por persona al día, entre 1990 y 2015; propone también reducir en el mismo periodo el porcentaje de población que padece hambre¹⁵. En el ámbito nacional se definieron dos metas: (i) reducir a la mitad la incidencia de pobreza extrema nacional; (ii) reducir a la mitad la prevalencia de desnutrición crónica de menores de tres años.

Se establece una línea de base que incorpora la definición del indicador a partir de las fuentes de información disponibles, la descripción de la metodología de cálculo y algunos parámetros que permiten proyectar dicho indicador al año 2015.

Incidencia de la pobreza extrema

UDAPE y el INE actualizan regularmente las estadísticas oficiales sobre pobreza monetaria con las encuestas de hogares a partir del enfoque de ingresos¹⁶. Sin embargo, dichas encuestas no permiten obtener datos desagregados para el nivel departamental; la representatividad de éstas se limita a proporcionar indicadores por área y región (INE, 2005c). Dicha restricción determinó la utilización de estimaciones indirectas desarrolladas a partir de la combinación del CNPV 2001 y las encuestas de hogares¹⁷; estas estimaciones fueron utilizadas en el cuarto informe nacional de avance hacia los ODM, como también en el presente documento.

El indicador seleccionado es la incidencia de pobreza extrema, que mide el porcentaje de la población con un nivel de consumo per cápita inferior al valor de la línea de indigencia¹⁸. En el ámbito nacional, el CIMDM definió la meta de reducir la pobreza extrema hasta 24% en 2015 (UDAPE y CIMDM, 2006). Para alcanzar dicha meta, entre 2001 y 2015, la incidencia de pobreza extrema tendría que reducirse a una tasa del 3,7% anual.

En 2001, el departamento de Cochabamba presentaba una incidencia de pobreza extrema del 39%, poco más de un punto porcentual por debajo del promedio nacional. Si este indicador departamental se redujera a un ritmo anual de 3,7% anuales (la misma tasa que requiere el nivel nacional para alcanzar la meta) llegaría a 23,2% en 2015, por debajo de la meta nacional (cuadro 2).

14 Véase Sachs (2005), Chambers (2006) y otros.

15 Informes recientes sobre los ODM plantean también realizar seguimiento a la brecha de pobreza y la participación en el ingreso del 20% más pobre de la población.

16 El enfoque de ingresos consiste en definir líneas de pobreza que representan el valor para alcanzar las necesidades básicas de la población. En Bolivia, se definieron líneas de pobreza a partir del trabajo desarrollado por CEPAL y UDAPSO (1995), que construyó una lista de productos de un grupo de referencia de la población, con base en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990. Dicho trabajo estimó las necesidades nutricionales de la población con base en las recomendaciones de FAO-OMS y otras agencias. Se obtuvo una canasta básica alimentaria que permite cubrir las necesidades medias de calorías y proteínas, a partir de los patrones de consumo de dicha población de referencia.

Cochabamba: incidencia de pobreza extrema

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990	Año más reciente 2001 ⁽¹⁾		año más reciente 2001	Proyección al 2015 ⁽²⁾
<i>Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.</i>					
<i>Meta 1.1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de población con ingresos inferiores a un dólar por persona al día.</i>					
Incidencia de pobreza extrema (en %)	n.d.	40,4	24,0	39,0	23,2

Fuente: CNPV 2001 y encuestas de hogares; UDAPE e INE, 2006.
Notas: (1) Estimación indirecta a partir de la combinación del censo 2001 y las encuestas de hogares.
(2) La proyección departamental considera la tasa de reducción necesaria para que el indicador nacional alcance la meta del milenio. Se calcula aplicando al valor inicial la tasa de variación requerida para alcanzar la meta nacional entre 2001 y 2015 ($23,2=39,0 \cdot \exp(-3,7\% \cdot 14)$)

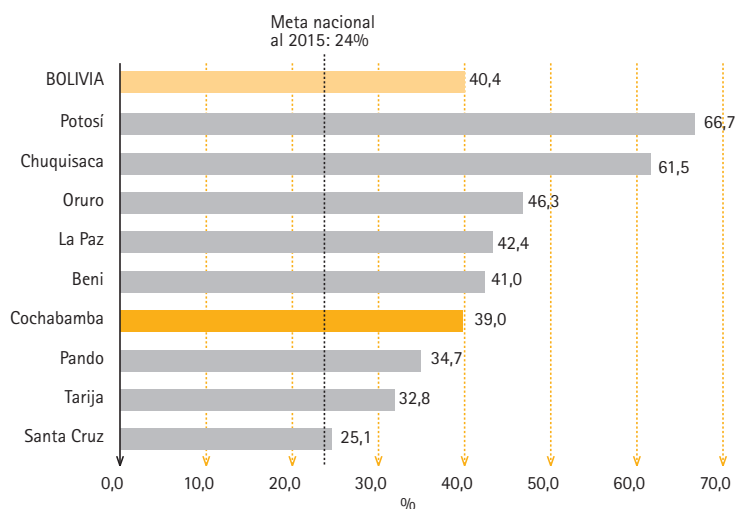
En el año 2001, las diferencias departamentales en la incidencia de pobreza extrema fueron significativas. Mientras que en Santa Cruz la pobreza extrema afectaba a menos del 25% de la población, en los departamentos de Potosí y Chuquisaca más del 60% vivía con niveles de consumo por debajo de la línea de indigencia. El departamento de Cochabamba se ubica en el cuarto lugar, según incidencia de pobreza extrema, por detrás de Pando, Tarija y Santa Cruz (gráfico 15).

A pesar de que los datos históricos sobre la pobreza monetaria en el departamento de Cochabamba no son comparables entre distintas fuentes, el presente informe propone algunos parámetros para evaluar las perspectivas de reducción de la pobreza, basados en los datos del año 2001.

17 UDAPE e INE (2006), con el apoyo del Banco Mundial, elaboraron un documento que estimó de manera indirecta el consumo del hogar per cápita a nivel municipal. La estimación se realizó mediante la predicción del consumo de los hogares a través de variables observables tanto en los censos como en las encuestas, a nivel individual (características sociodemográficas, disponibilidad de servicios básicos, nivel educativo y ocupación y equipamiento del hogar) y variables agregadas de la localidad o zona (promedios censales sobre nivel educativo, idioma e índices de necesidades básicas). La estimación de los parámetros del consumo permitió predecir el consumo per cápita de 314 municipios de la base censal.

18 La definición del consumo incluye los gastos en alimentos, el valor del consumo de la producción propia, la adquisición de los artículos no alimentarios, el flujo de consumo de bienes durables y el alquiler imputado de la vivienda propia. La línea de indigencia es el costo de las necesidades alimentarias.

Incidencia de pobreza extrema según departamento, 2001 (en porcentaje)



Fuente: UDAPE e INE, 2006.

El análisis empírico sugiere que la reducción de la pobreza monetaria depende de dos variables principales: (i) el promedio del ingreso (o consumo) de la población, y (ii) la distribución del ingreso (o consumo). Si aumenta el ingreso promedio a través de una mayor actividad económica, manteniendo constante la distribución del ingreso, se reduce la pobreza extrema; de la misma manera, transferencias monetarias desde la población con altos ingresos hacia la población pobre, aun manteniendo constante el ingreso promedio, también reducen la pobreza extrema. A nivel departamental, también podrían considerarse las transferencias entre residentes de distintos departamentos como fuentes adicionales para financiar el bienestar de la población de una región.

Para la evaluación de las perspectivas de reducción de pobreza en el departamento se utilizaron dos aproximaciones: (i) combinación de tasas de crecimiento de ingresos y transferencias de ingresos que requiere el departamento para alcanzar las metas de reducción de la pobreza extrema¹⁹, y (ii) estimación de elasticidades ingreso-pobreza²⁰.

Combinaciones de crecimiento y redistribución

Un informe regional elaborado en 2001²¹ construyó la metodología para estimar el crecimiento y la redistribución que requieren los países de América Latina y el Caribe para alcanzar las metas del milenio. Dicho ejercicio utilizó datos de las encuestas de hogares de varios países, y calculó el ingreso medio, la distribución del ingreso e indicadores de pobreza extrema para un año base, respecto al cual realizó las simulaciones. El presente documento aplicó dicha metodología a los datos de las encuestas continuas de hogares desagregadas por departamento, y obtuvo las combinaciones de crecimiento y redistribución que se requieren para alcanzar valores de referencia sobre reducción de la pobreza en 2015²². Las estimaciones muestran que, para alcanzar las metas hasta el año 2015, los departamentos de Chuquisaca y Potosí requieren una elevación sustancial del ingreso per cápita, y, al mismo tiempo, también necesitan una reducción significativa de la desigualdad. En cambio, departamentos como La Paz, Santa Cruz y Tarija necesitan, comparativamente, menos esfuerzo para reducir la pobreza extrema (gráfico 16).

19 Para el presente ejercicio se considera como metas departamentales los valores de referencia si el ritmo de reducción de pobreza departamental fuera del 3,7% anual, que es lo requerido a nivel nacional para alcanzar la meta en 2015.

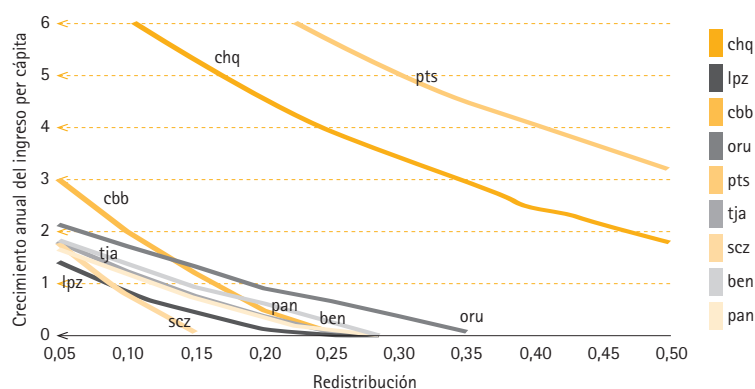
20 Se utiliza una base de datos de las encuestas de hogares, aproximadas a los resultados del trabajo de UDAPE-INE, 2006.

21 Véase el documento de IPEA, CEPAL y PNUD, 2003. Los detalles metodológicos están en el anexo 1.

22 Previamente se calibraron los datos de la encuesta de hogares a objeto de replicar los indicadores de consumo promedio, desigualdad y pobreza por departamento y área que fueron publicados por UDAPE e INE, 2006.

gráfico 16

Crecimiento y redistribución necesarios para alcanzar las metas de reducción de la pobreza extrema en 2015, según departamento



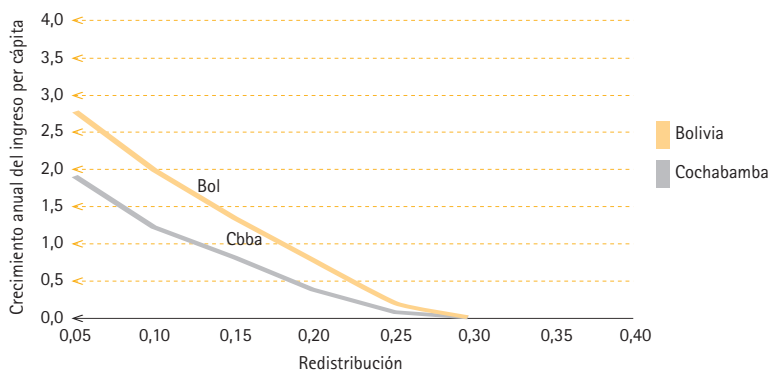
Fuente: elaborado con base en encuestas de hogares 1999-2001.

Las proyecciones sugieren que para alcanzar la meta nacional del 24% en 2015, la economía boliviana debe lograr un crecimiento del ingreso (o consumo) per cápita cercano al 3% anual. Otra opción de política indica que se podrían realizar transferencias de ingreso hacia la población pobre hasta reducir el índice de desigualdad de Gini²³ en un 10%, y al mismo tiempo, se debe lograr un crecimiento del ingreso per cápita superior al 2% anual.

Para alcanzar las metas de reducción de pobreza, las combinaciones de crecimiento y redistribución que necesita el departamento de Cochabamba son cercanas al nivel nacional: el consumo per cápita debería crecer a casi el 3% anual, sin cambios distributivos hasta 2015. En un punto intermedio, el departamento de Cochabamba podría reducir la pobreza extrema hasta el 23,2% en el año 2015 (proyección deseable) si logra que el ingreso departamental se incremente a una tasa anual de 1,2% (entre 2001 y 2015) y si alcanza una transferencia lineal del 15% del ingreso, desde los ricos hacia los más pobres (gráfico 17).

gráfico
17

Cochabamba: crecimiento y redistribución necesarios para alcanzar las metas de reducción de la pobreza extrema en 2015



Fuente: elaboración con base en encuestas de hogares 1999-2001.

Las políticas de reducción de la pobreza requieren combinar estrategias departamentales para el crecimiento económico sostenido y, al mismo tiempo, generar transferencias distributivas hacia la población con menores ingresos. Si bien el ejercicio es sólo referencial, demuestra que el crecimiento económico es un escenario propicio para la reducción de la pobreza.

Crecimiento pro-pobre y elasticidad ingreso-pobreza

La evidencia empírica sugiere que las transferencias redistributivas podrían generar pérdidas de eficiencia en la asignación de recursos, y en el largo plazo, derivar en menores tasas de crecimiento económico. La evaluación de las estrategias de reducción de pobreza de los países en desarrollo destaca una estrecha interacción entre crecimiento, desigualdad y pobreza: el crecimiento económico puede beneficiar en distinto grado a la población, según la posición que ocupa en la distribución del ingreso²⁴, pero en algunos casos, el crecimiento no reduce necesariamente la pobreza. Tal evidencia sugiere la presencia de distintos tipos de crecimiento, éste puede ser pro-pobre, distributivamente neutral o anti-pobre.

23 El índice de Gini es una medida de desigualdad que expresa el grado en que una distribución se aleja o aproxima a una distribución igualitaria. Un valor de 0 indica perfecta igualdad y un valor de 1 indica que el ingreso está altamente concentrado. UDAPE estimó el índice de Gini a nivel nacional en 0,57 para el año 2002; comparativamente, este índice de desigualdad es uno de los más altos en América Latina.

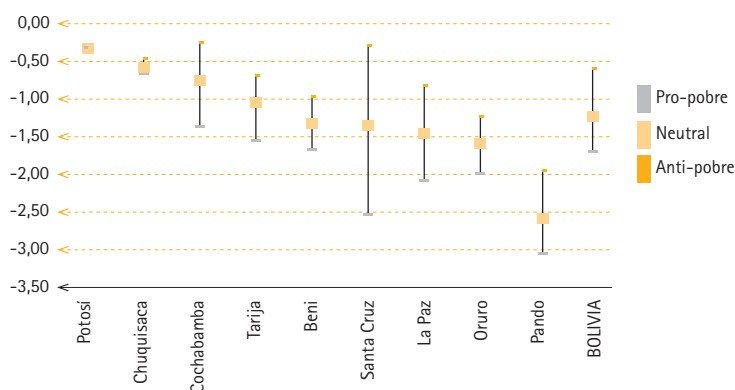
24 Un resumen de las definiciones de crecimiento pro-pobre se halla en los documentos de Landa y Jiménez (2005) y López (2003).

Aunque el concepto de crecimiento pro-pobre carece de consenso, éste podría abordarse desde dos definiciones: (i) existe crecimiento pro-pobre cuando un episodio de crecimiento económico está acompañado de reducción en la desigualdad (López, 2003; Kakwani y Pernia, 2003); (ii) el crecimiento es pro-pobre cuando el crecimiento reduce la pobreza (Ravallion y Chen, 2004).

Desde una perspectiva empírica, el impacto del crecimiento sobre la reducción de la pobreza se evalúa a partir de la estimación de elasticidades ingreso-pobreza: éstas miden la magnitud de reducción de pobreza asociada con el crecimiento del 1% en el ingreso per cápita. Sin embargo, toda vez que el impacto del crecimiento está afectado por la desigualdad, se estimaron elasticidades ingreso-pobreza para los tres tipos de crecimiento descritos anteriormente: pro-pobre, neutral y anti-pobre. Un ejemplo fue elaborado aplicando estas elasticidades a los datos de varios países de Asia (Kakwani y Son, 2006)²⁵.

La estimación de elasticidades ingreso-pobreza con las encuestas de hogares revela diferencias significativas de este indicador entre departamentos. Con el supuesto de crecimiento neutral, dichos coeficientes son más elevados en Pando, Oruro y La Paz, y son menos inelásticas en los departamentos de Potosí, Chuquisaca y Cochabamba (gráfico 18).

gráfico 18 Elasticidad ingreso-pobreza según departamento, 2001



Fuente: elaboración con base en encuestas de hogares 1999-2001.

En 2001, la pobreza extrema en el departamento de Cochabamba fue del 39,0%, y las proyecciones de reducción de pobreza señalan que podría descender hasta el 23,2% en 2015, si la pobreza se reduce a una tasa del 3,7% anual, que es el ritmo requerido por el nivel nacional para alcanzar la meta. Con una elasticidad ingreso-pobreza de -0,74 (estimación bajo el supuesto de crecimiento neutral), la economía de Cochabamba requiere incrementar el consumo per cápita a una tasa del 5% anual²⁶. Sin embargo, si realiza esfuerzos por generar un crecimiento acompañado de reducción de la desigualdad, tendría una elasticidad pobreza-ingreso de -1,4, entonces alcanzaría la meta con una tasas de crecimiento del consumo per cápita del 2,6% anual hasta el año 2015.

Los resultados de ambos ejercicios anteriores mostraron la magnitud de la pobreza y las opciones de políticas que disponen las autoridades nacionales y regionales para enfrentar los obstáculos a la reducción de pobreza en el departamento, y así alcanzar las metas.

25 La metodología se presenta en el anexo 2.

26 La estimación de la tasa de crecimiento del consumo per cápita (5%) proviene del cociente entre la variación de la pobreza requerida (-3,7%) y la elasticidad (-0,74).

Cochabamba tuvo un desarrollo con elevada desigualdad geográfica y social. Algunos estudios indican que el departamento presenta los extremos de menor y mayor desarrollo municipal en el país²⁷: Cochabamba incluye tres de los municipios con menores índices de pobreza extrema a nivel nacional (Cochabamba, Quillacollo y Colcapirhua); sin embargo, la mayoría de los municipios se halla dentro del grupo de mayor pobreza en el país, con tasas que superan el 75% de pobreza extrema, principalmente los de la Zona Andina (Bolívar, Tapacará, Arque, Tacopaya) y los municipios del Cono Sur (mapa 2).

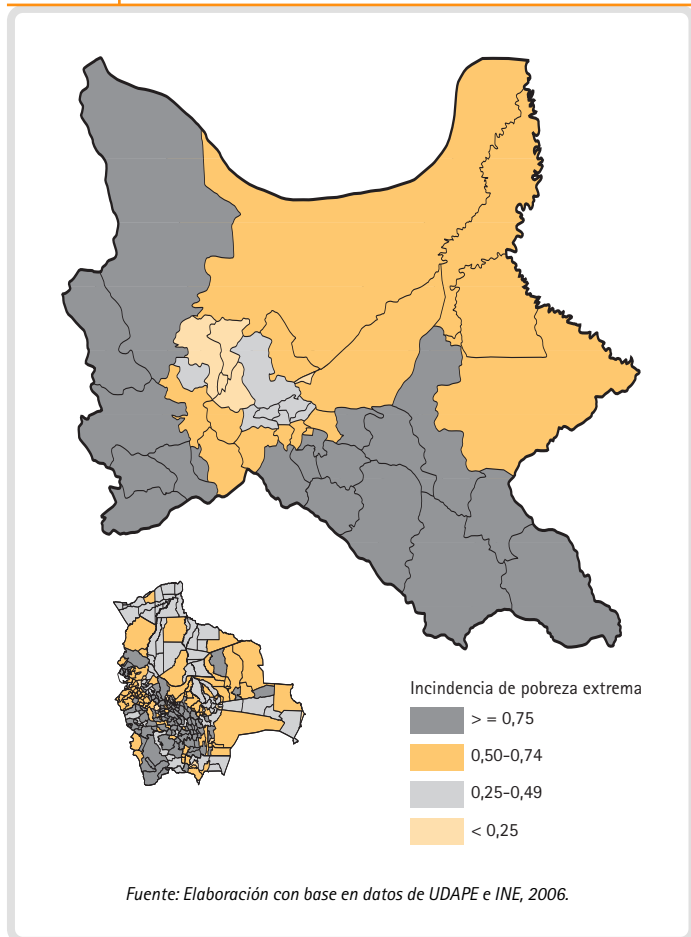
El Plan Estratégico Institucional (PEI) de la prefectura de Cochabamba realizó un ajuste de la planificación y definió el fortalecimiento de varios proyectos que podrían impulsar el crecimiento departamental, entre ellos la ampliación de la capacidad del fluido eléctrico (V fase y la conclusión de la IV fase de electrificación rural), implementación de sistemas de riego que benefician a las comunidades agrícolas, fortalecimiento del SEDAG y de las corporaciones de desarrollo que serán entes orientadores de las políticas de desarrollo productivo integral y sostenible. Además, las líneas del PEI proponen:

- En desarrollo económico: promover la actividad productiva a través de infraestructura de apoyo a la producción, incluyendo un área de manejo y gestión de los recursos naturales y medio ambiente, con enfoque productivo y de sostenibilidad.
- En desarrollo humano: realizar actividades de promoción en las áreas de salud, educación y gestión social, y también en las transversales de género, generacional e interculturalidad, a través de un trabajo coordinado con los servicios departamentales y la cooperación internacional.
- En desarrollo institucional: fortalecer la capacidad de respuesta de las entidades regionales, particularmente la coordinación de la prefectura con gobiernos municipales, por medio de las corporaciones, con miras a un desarrollo productivo social y sostenible.

La gestión prefectural inició acciones para fortalecerse a través de corporaciones productivas sobre la base de las potencialidades provinciales, y definió acciones en siete regiones: (i) Metropolitana, (ii) Valle Alto, (iii) Capinota, (iv) Trópico, (v) Cono Sur, (vi) Sudoeste, (vii) Andina. Cada una de las corporaciones productivas define objetivos estratégicos para la región y adecua los servicios con base en el modelo de gestión. Se busca un enfoque de desarrollo productivo integral, de manera que cada corporación trabaje con los municipios y organizaciones sociales. Se pretende que las regiones tengan mayor desarrollo democrático, participativo y concurrente con la prefectura.

mapa
2

Cochabamba: incidencia de la pobreza extrema según municipio, 2001



27 PNUD, 2004.

Con el propósito de lograr el fortalecimiento y reorientación de centros de generación de tecnologías agropecuarias descentralizadas y, en coordinación con el nuevo modelo nacional, se propone el fortalecimiento y gestión de proyectos de preinversión para infraestructura vial y de riego, la generación de proyectos de apoyo empresarial basados en la identificación de planes de negocios, y la vinculación con mercados para los productos alternativos y no tradicionales.

Los cambios en el entorno económico determinan la necesidad de impulsar acciones para aprovechar las oportunidades, en particular, enfatizar el desarrollo de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) y procesos de integración regional. El PEI identificó algunas áreas de intervención del Estado, tanto del gobierno central como de la Prefectura de Cochabamba, que podrían convertirse en promotores del desarrollo económico.

De manera particular, la Prefectura de Cochabamba propone apoyar a los productores en la reducción de los costos de transacción, la especialización productiva, la información para la calidad, la responsabilidad social, una mayor competencia entre productos nacionales e importados y el mejoramiento de las condiciones de las micro y pequeñas empresas (MyPE) para competir en los mercados con mayor poder de negociación.

La prefectura plantea un desarrollo productivo fomentando la asociatividad y promoviendo la creación de redes empresariales y *clusters*, con el propósito de generar un proceso dinámico de conformación de una estructura productiva con mayor interrelación entre los agentes económicos.

La creación de empleo es una de las prioridades de la prefectura; no sólo creación de empleos, sino también mayor calidad de los puestos de trabajo. Por tanto, enfatiza la calificación de la mano de obra como impulso a la productividad laboral. Ésta se complementa con programas para ampliar la infraestructura y la electrificación rural del departamento.

REDUCIR LA DESNUTRICIÓN

El segundo indicador del ODM-1 establece que, entre 1990 y 2015, debe reducirse a la mitad la proporción de población que padece hambre. En América Latina, se identificaron la falta de acceso a alimentos y prácticas de alimentación inadecuada como causas de la subnutrición, principalmente, problemas de desnutrición infantil. Las manifestaciones de la desnutrición se observan, particularmente, a través del retraso en el crecimiento de los niños menores de cinco años (desnutrición crónica), y la falta de peso acorde con la edad (desnutrición global); sin embargo, también se advierten otras formas de subnutrición infantil²⁸.

La nutrición es un derecho universal. La persistencia de bajo peso y el retraso en el crecimiento limitan las capacidades de los niños y afectan su desarrollo físico y psíquico de manera irreversible, especialmente cuando se presentan en los primeros dos años de vida. Existe evidencia de que la desnutrición es una de las principales causas de la muerte infantil²⁹, además de que reduce el rendimiento escolar de los niños y, en el largo plazo, constituye una restricción al crecimiento económico (World Bank, 2006).

Al estar relacionada con casi todos los ámbitos del bienestar, la inversión en nutrición y alimentación infantil tiene retornos sociales elevados. La disminución de las tasas de desnutrición infantil tiende a elevar la capacidad inmunológica, reduciendo la carga de morbilidad y también los costos sobre el sistema de salud, lo cual disminuye el gasto público en salud, generando ahorro.

28 La desnutrición es una forma clínica de manifestación del hambre, es resultado de severas deficiencias de uno o más nutrientes (proteínas, calorías, vitaminas y minerales). Dichas deficiencias impiden a las personas mantener niveles adecuados de crecimiento, embarazo, lactancia, trabajo físico, funciones cognitivas, resistencia y recuperación de enfermedades (World Food Program, 2006).

29 Si bien la desnutrición no es causa directa de la muerte infantil, al reducir la capacidad del organismo para enfrentar enfermedades, los niños están expuestos a mayor riesgo de muerte (CEPAL, 2005b).

La comparación internacional de la desnutrición, especialmente para países de América Latina, en informes sobre los ODM, se evalúa a partir de la tasa de desnutrición global; ésta mide el peso adecuado para las edades de los niños menores de cinco años. Dicho indicador refleja la pérdida de peso de los niños por efecto de enfermedades infecciosas y alimentación deficiente. En Bolivia, las tasas de desnutrición global se sitúan alrededor del 10%, por encima del promedio de la región³⁰.

Prevalencia de la desnutrición crónica

Para el seguimiento a la desnutrición infantil en el marco de los ODM, los informes oficiales en Bolivia definieron la tasa de desnutrición crónica total de los niños menores de tres años a partir de la información proveniente de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA). La desnutrición crónica captura los resultados acumulados y persistentes de la pobreza extrema, la alimentación inadecuada y la exposición de los niños a condiciones sanitarias deficientes y enfermedades habituales en ambientes insalubres³¹.

La tasa de desnutrición crónica total (moderada más severa) se define como el porcentaje de niños entre 0 y 35 meses de vida que presentan, para la edad específica, una estatura inferior a dos desviaciones estándar respecto a una población de referencia establecida por el Centro Nacional para Estadísticas de Salud (NCHS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos³².

En 1989, la ENSDA³³ proporcionó datos de desnutrición, a nivel nacional y por área, de los niños menores de tres años. Recién a partir de 1994 esta fuente brindó información desagregada por departamento³⁴ y extendió la medición a los menores de cinco años de edad. Con el objeto de evaluar este indicador desde el año base (1989), el CIMDM definió el seguimiento a la tasa de desnutrición crónica para menores de tres años de edad.

En 1989, la desnutrición crónica afectaba al 38,3% de los niños menores de tres años a nivel nacional; en consecuencia, se fijó una meta nacional del 19% para 2015, equivalente a la mitad del indicador observado en 1989³⁵. En 2003, la desnutrición crónica nacional se redujo al 24,2%, mostrando una reducción lenta en los últimos años, pues entre 1994 y 2003 este indicador disminuyó sólo 4 puntos porcentuales.

Entre 2003 y 2015, la desnutrición crónica a nivel nacional debe reducirse a una tasa del 2% anual para alcanzar la meta definida en informes nacionales sobre los ODM. En el caso de Cochabamba, el descenso de la desnutrición ha sido algo más acelerado que el promedio nacional, dado que la prevalencia pasó de 30,2% en 1994 a 24,3% en el 2003. Si la desnutrición en el departamento de Cochabamba se reduce cada año a la tasa necesaria para alcanzar la meta a nivel nacional, entonces en el 2015 el departamento alcanzaría una prevalencia de 19,1%, y por tanto, alcanzaría la meta nacional (cuadro 3).

Entre 1994 y 2003, la desnutrición crónica se redujo en seis departamentos, mientras que en Potosí, Beni y Pando se elevó³⁶. En promedio, la desnutrición crónica nacional tuvo una lenta reducción, del 28,3% hasta el 24,2%; este comportamiento podría atribuirse, entre otros factores, al estancamiento de los ingresos familiares, que limitaron la capacidad económica de los hogares al inicio de la presente década, y además, a la persistencia de un bajo acceso a los alimentos por parte de las familias pobres (gráfico 19).

Si bien el departamento de Cochabamba presenta índices de desnutrición que no difieren significativamente del nivel nacional, debería alcanzar menores tasas de desnutrición dado el nivel de ingreso por habitante y la diversificada producción agropecuaria que podría abastecer a la mayoría de la población³⁷.

30 A partir de la comparación de la desnutrición global (peso para la edad), Bolivia tiene un promedio de 10%, mientras que Brasil reporta 6%, Chile 1%, Ecuador 15% y Guatemala 24%, entre algunos países (CEPAL, 2005b).

31 Otros indicadores de nutrición también son utilizados en la vigilancia nutricional, como la desnutrición global, que capta efectos coyunturales de la pérdida de peso ocasionada por episodios de diarrea y enfermedades infecciosas, y la desnutrición aguda, que mide el peso para la talla y refleja la adaptación corporal de los niños.

32 Las estimaciones de la desnutrición varían cuando cambian los estándares de crecimiento de los niños.

33 Los operativos de recolección de datos para la ENSDA tuvieron lugar en los años 1989, 1994, 1998 y 2003.

34 Con excepción de Beni y Pando, que tienen una estimación conjunta como si fuesen un solo departamento. Los elevados costos de accesibilidad a las comunidades, la baja densidad de población y la distancia a los centros poblados determinó que ambos departamentos no tengan representatividad propia.

35 Definido en el tercer informe de los ODM (UDAPE y CIMDM, 2005).

36 La ENSDA no presenta indicadores representativos para los departamentos de Beni y Pando. En el presente informe, éstos son referenciales.

37 La estimación de la desnutrición proviene de la ENSDA por departamento.

cuadro
3

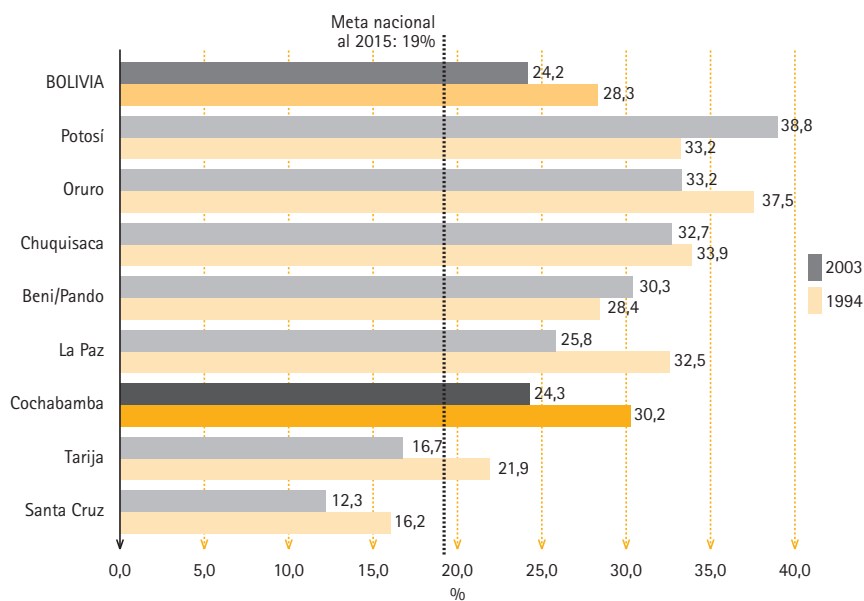
Cochabamba: prevalencia de la desnutrición crónica en menores de tres años

Indicador	Observado nacional			Meta del desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba		
	1990 ⁽¹⁾	1994	Año más reciente 2003		Observ. 1994 ⁽²⁾	Año más reciente 2003	Proyección al 2015 ⁽³⁾
<i>Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.</i>							
<i>Meta 1.2: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de población que sufre de hambre</i>							
Tasa de desnutrición crónica en menores de tres años (%)	38,3 (1989)	28,3	24,2	19,0	30,2	24,3	19,1

Fuente: ENDSA 1989, 1994 y 2003.
 Notas: (1) El CIMDM estableció 1989 como año base para seguimiento a la tasa de desnutrición crónica.
 (2) La disponibilidad de información con desagregación departamental se obtiene a partir de la ENDSA de 1994.
 (3) La proyección al 2015 supone que el indicador departamental se reduce al 2% anual, que es la tasa que requiere el indicador nacional para alcanzar la meta. Se calcula a partir de la expresión: $(19,1 = 24,3 * \exp(-2,0\% * 12))$.

gráfico
19

Tasa de desnutrición crónica en menores de tres años según departamento (en porcentaje)



Fuente: ENDSA 1994, 2003.

Factores asociados con la nutrición infantil

La reducción de la desnutrición requiere evaluar la experiencia internacional y nacional, y particularmente identificar los determinantes y acciones que contribuyen a mejorar la nutrición de los niños. La desnutrición infantil no sólo es un problema de falta de alimentos, ni está provocada únicamente por los bajos ingresos familiares, pues incluso en hogares con ingresos relativamente altos podrían presentarse casos de retraso en el crecimiento de

los niños menores de tres años. También intervienen otros factores, como los hábitos alimentarios, el inicio y duración de la lactancia materna, el acceso a servicios de salud, la disponibilidad de agua y saneamiento, y la calidad de la alimentación en micronutrientes (World Bank, 2006).

Estudios específicos para Bolivia, sobre todo los realizados por entidades gubernamentales, muestran que la desnutrición infantil tiende a asociarse con madres que presentan nutrición deficiente, y se complica por las bajas coberturas de control prenatal, que determinan nacimientos con bajo peso (Narváez, 2002). Durante sus primeros años de vida, la combinación de la leche materna con alimentos sólidos tiene una enorme gravitación en las condiciones de salud y nutrición de los niños. Estudios recientes destacan factores geográficos y culturales (Morales *et al.*, 2005). En el ámbito nacional, existen tendencias importantes que se repiten de un trabajo a otro y podrían servir como apoyo para explicar la reducción de la desnutrición. Por ejemplo:

- Los niveles de ingreso familiar están correlacionados con las tasas de desnutrición. De acuerdo a la observación del año 2003, a nivel nacional, los niños que pertenecen al primer quintil de hogares (más pobres) presentan tasas de desnutrición seis veces superiores a las de los que pertenecen al quintil de hogares más ricos (Oomman *et al.*, 2003); dicha información también se verifica en los informes de la ENDSA. El departamento de Cochabamba presenta ingresos alrededor del promedio; sin embargo, en algunas zonas rurales la capacidad económica de los hogares disminuye dramáticamente, elevando el riesgo de desnutrición de los niños.
- La cobertura de agua potable y saneamiento básico son insumos básicos para la salud y para mantener condiciones de higiene en los hogares. La cobertura de agua potable y saneamiento en el área urbana del departamento es baja, y peor aún en áreas rurales dispersas y peri urbanas, pues éstas no cuentan con servicios.
- El acceso a centros de salud permite un mejor control durante el embarazo e incrementa el acceso a suplementos nutricionales de las gestantes. En consecuencia, tiende a reducir las tasas de desnutrición. El porcentaje del cuarto control prenatal en el departamento de Cochabamba se halla alrededor del promedio nacional; sin embargo, la calidad del control podría ser deficiente.
- Los factores geográficos podrían incidir sobre la desnutrición, pero no son gravitantes en sí mismos, sino que interactúan con aspectos económicos y sociodemográficos de los hogares. Los factores culturales se traducen en la baja calidad de la atención en salud y del modelo de gestión para prevenir la desnutrición en niños indígenas. La desnutrición crónica de Bolivia sufrió un estancamiento en los últimos años, aunque en el departamento de Cochabamba muestra una tendencia a reducirse.

Varios países de América Latina podrían alcanzar la meta de reducción de la desnutrición y el hambre hasta 2015. Durante la Cumbre Latinoamericana sobre Hambre Crónica, celebrada recientemente en Guatemala, se estableció la necesidad de impulsar acciones para lograr una “América Latina sin Hambre 2025”. Dicha iniciativa asume que América Latina tiene la capacidad económica suficiente para erradicar el hambre; por ello, plantea el desafío de que toda la población en la región pueda comer tres veces al día, todos los días del año. Esta iniciativa complementará la labor de los gobiernos en el desarrollo nacional y el combate al hambre y la pobreza extrema (Vivero y Porras, 2006).

A pesar de que los países de América Latina se proponen metas más ambiciosas con relación a los ODM y de que Bolivia se halla entre los países que podrían erradicar el hambre crónica, existen severas diferencias regionales dentro del país.

Marco institucional para las políticas de nutrición

Hace más de una década, desde el nivel central se realizaron acciones, a través del Programa de Atención a Niños y Niñas Menores de Seis Años (PAN), orientadas a la atención de servicios integrados en educación, salud y nutrición en áreas rurales y periurbanas. Diversas instancias del Estado, principalmente el Ministerio de Agricultura y los sistemas de vigilancia alimentaria, impulsaron varios programas para mejorar la alimentación y garantizar la seguridad alimentaria de la población.

Recientemente se promulgó el D. S. 28667, sobre la modificación de la estructura del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CONAN)³⁸, a objeto de impulsar la nueva política de seguridad alimentaria y nutricional en Bolivia. Dicho decreto destaca el objetivo de erradicar la desnutrición de menores de cinco años, fortaleciendo las instancias de decisión a través del CONAN.

El PND incorporó el Programa Desnutrición Cero, que se implementará como parte de una estrategia integral de protección social y desarrollo comunitario, con intervenciones intersectoriales que atenderán la nutrición infantil y a las mujeres embarazadas. El programa estará vinculado a la producción y el desarrollo económico local para la provisión de alimentos, de acuerdo a la potencialidad de los productores locales. Al mismo tiempo, se generarán condiciones para que los hogares rurales puedan tener facilidades al formar empresas comunitarias productivas y solidarias.

El objetivo estratégico del Programa Desnutrición Cero se orienta a erradicar la desnutrición crónica y global hasta el 2010 en niños menores de cinco años, a través de acciones para mejorar las prácticas familiares sobre alimentación y cuidado de los niños, de programas de fortificación de alimentos, del fortalecimiento de la capacidad institucional para la atención nutricional, de la incorporación de contenidos curriculares sobre alimentación y nutrición en las escuelas, de la innovación alimentaria y hábitos de alimentación, del acceso al agua potable y saneamiento, del incremento de las inversiones en sistemas de riego y microriego, de la normativa para impulsar actividades de los pequeños productores agrícolas y de la implementación de la política de protección social.

El programa incluye, de manera preliminar, la intervención de ocho municipios de Cochabamba (Ayopaya, Morochata, Arque, Tacopaya, Sicaya, Tapacarí, Vila Vila y Bolívar) durante su primera fase, y de otros 10 municipios (Aiquile, Pasorapa, Anzaldo, Sacabamba, Vacas, Villa Tunari, San Pedro de Totora, Pocona, Mizque y Alalay) en la segunda. Esto podría modificarse de acuerdo a los criterios operativos que defina el programa.

La organización operativa del programa involucra la acción de los consejos departamentales de alimentación y nutrición (CODAN), presididos por los prefectos, y de los COMAN, a nivel municipal. Las intervenciones del programa estarán apoyadas por redes sociales y comunitarias. El esquema institucional propuesto por el programa permitirá generar concurrencia para ampliar el impacto de las acciones sobre las condiciones de vida de los niños.

Las redes departamentales de salud desarrollarán estrategias en la atención primaria de salud, incluyendo acciones dirigidas a la atención materno-infantil, la alimentación y nutrición, la seguridad alimentaria, y acciones intersectoriales para el acceso a agua potable, saneamiento básico y centros asistenciales, atención integral a las enfermedades prevalentes de la infancia, atención integral a la mujer, entre otras. Actualmente, se están gestando acciones para garantizar la seguridad alimentaria en el departamento, a través de programas de atención de demanda de semillas e insumos, la incorporación del plan de prevención de desastres naturales, su monitoreo y alerta temprana. Adicionalmente, se

38 Este Consejo estará presidido por el Presidente de la República y participan ministros de las carteras de Planificación, Presidencia, Hacienda, Producción y Microempresa, Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente, Educación y Culturas, Salud y Deportes. Tiene representación de la sociedad civil y está apoyado por un Comité Técnico.

proponen acciones de promoción agropecuaria y fomento agrícola para cadenas productivas, desarrollo de sistemas de riego, servicios de asistencia y crédito rural, y otros que permitirán el acceso de los hogares a los alimentos.

LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL

Alcanzar la educación primaria universal es uno de los objetivos más importantes en la Declaración del Milenio. La educación es la fuente principal de formación de capital humano y es un derecho pleno de las personas, desempeñando un papel clave en el crecimiento económico. La educación tiene efectos sobre la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia, la calidad de la participación social y la conformación de instituciones efectivas (Becker, 1993).

La meta definida para el ODM-2 indica que se debe asegurar que todos los niños y niñas tengan la posibilidad de terminar el nivel completo de educación primaria para 2015. En Bolivia, el cumplimiento de esta meta implica movilizar recursos humanos, financieros y sociales en mayor proporción que otros países, toda vez que significa completar ocho años de escolaridad (un año por cada grado), a diferencia de los seis años de primaria que están definidos en la mayoría de los países de América Latina.

El CIMDM seleccionó la tasa de cobertura neta de primaria y la TTB_{8P} como los indicadores de resultado e impacto, respectivamente, para el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del ODM en educación³⁹. Ambos indicadores comprenden la educación formal pública y privada, aunque en Bolivia la educación pública primaria atiende a más del 90% de los niños en edad de asistir a ese nivel educativo. Las metas nacionales señalan que ambos indicadores deben alcanzar el 100% de cobertura y término hasta 2015.

De acuerdo a las proyecciones demográficas, en 2005 la población en edad escolar (entre 4 y 17 años) era de 551.978 en Cochabamba, lo que significa el 17% de la población en edad escolar de Bolivia. El 58% de la población en dicho rango de edad en el departamento corresponde a niños y niñas que deben asistir a la primaria, y por tanto, constituye la población objetivo en la que se debe materializar la meta trazada para 2015 en el marco de los ODM.

Cobertura neta de primaria

La tasa de cobertura neta de primaria es una medida del acceso y la eficiencia del sistema educativo, y permite medir la población atendida en edad oportuna por el sistema escolar. Este indicador relaciona la matrícula de niños del nivel de primaria en edad oficial de cursar ese nivel (entre 6 y 13 años), con la población total en este rango de edad⁴⁰.

La cobertura neta de primaria no mide la calidad de la educación ni la probabilidad de la conclusión del nivel de primaria; sin embargo, es un indicador de resultado para realizar el seguimiento a las acciones de política en el corto y mediano plazo (UDAPE, 2005b).

Para la construcción de la tasa de cobertura neta se utilizan dos fuentes de información: (i) el Sistema de Información de Educación (SIE), dependiente del Ministerio de Educación, que genera datos anuales del registro de alumnos matriculados para los niveles nacional, departamental y municipal, por área geográfica y género; (ii) las proyecciones demográficas elaboradas por el INE, que proporcionan los datos proyectados sobre población en edad escolar⁴¹.

39 En informes internacionales se realiza el seguimiento a la tasa de alfabetización de la población de entre 15 y 44 años de edad, al porcentaje de la cohorte que culminó cinco años de primaria, a la tasa de término de la primaria y a la tasa neta de matriculación en primaria.

40 En este caso, se excluye a los estudiantes con extraedad, ya sea por ingreso tardío a primaria o por repetencia.

41 El indicador es sensible a variaciones en las proyecciones de población.

En Cochabamba, la proporción de niños y niñas en la edad oficial que asiste al nivel de educación primaria se fue elevando durante el periodo intercensal 1992-2001. La población en edad escolar de primaria del departamento creció a un promedio del 2,6% anual, mientras que la matrícula, en el mismo nivel, se incrementó de manera más acelerada, a un promedio de 3,2% anual (Ministerio de Educación, 2005a).

La demanda por servicios de educación se tradujo en un incremento moderado⁴² del número de alumnos atendidos por el sistema de educación formal privado y público. Entre 2000 y 2005, la cobertura neta del nivel primario en Cochabamba pasó del 93,3% al 93,7% (cuadro 4).

cuadro
4

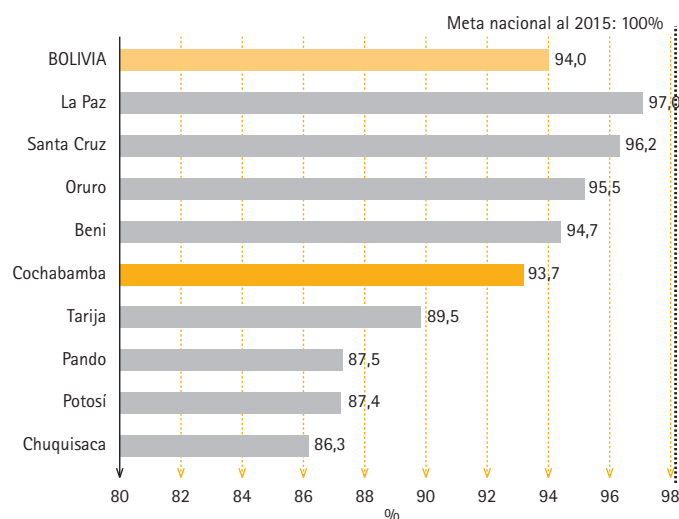
Cochabamba: tasa de cobertura neta de primaria

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	2000	Año más reciente 2005		2000 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.</i>						
<i>Meta 2.1: Asegurar para 2015 que niños y niñas puedan concluir el ciclo de educación primaria.</i>						
Tasa de cobertura neta de primaria (en %)	n.d.	96,4	94,0	100	93,3	93,7

Fuente: Elaboración propia con base en información del SIE.
Nota: (1) La Declaración del Milenio ha establecido 1990 como año base para los ODM.
(2) Para este indicador a nivel departamental se dispone de información desde el año 2000.

gráfico
20

Tasa de cobertura neta de primaria según departamento, 2005 (en porcentaje)



42 Es preciso tomar en cuenta que los incrementos moderados o los decrementos registrados en la tasa de cobertura neta de primaria en el periodo 2000-2005 pueden atribuirse al cambio en las proyecciones de población que el INE realizó a partir del año 2005.

Fuente: SIE.

El aumento en la matriculación es resultado del incremento de la oferta de servicios en el marco de la Reforma Educativa, que dio prioridad al ciclo de la educación primaria. La tasa de cobertura neta de primaria sitúa al departamento en el quinto puesto a nivel nacional y muestra una amplia probabilidad de cumplir la meta establecida en el marco de los ODM (gráfico 20).

En el periodo 2000-2005, el crecimiento anual promedio de la cobertura neta fue del 0,04% en el departamento de Cochabamba, mientras que el crecimiento anual a nivel nacional fue negativo (-0,5%). Para alcanzar la meta del milenio, el departamento debe acelerar el ritmo de incremento anual del indicador a por lo menos el 0,7%.

Tasa de término bruta a 8° de primaria

La tasa de término bruta a 8° de primaria (TTB_{8p}) es una medida de eficiencia interna del sistema educativo que permite evaluar la capacidad del sistema para graduar a los estudiantes que captó inicialmente. El indicador está definido como el número de alumnos de cualquier edad que se promueven del 8° grado de primaria durante la gestión, con relación al número de niños y niñas de 13 años de edad (que es la que corresponde a la finalización de la primaria).

La TTB_{8p} es el principal indicador del sector educativo para evaluar el objetivo de lograr la educación primaria universal. Además de la eficiencia interna del sistema, este indicador mide el acceso a primaria, permitiendo evaluar el impacto parcial de las políticas sectoriales en el mediano y largo plazo.

Las fuentes de información requeridas para la construcción del indicador, su periodicidad de cálculo y su representatividad son idénticas a las que se definen para la tasa de cobertura neta. Sin embargo, la TTB_{8p} no mide la calidad de la educación ofrecida, el rendimiento escolar, ni la edad de los estudiantes que concluyen el nivel primario⁴³.

Entre 1992 y 2005, el departamento de Cochabamba experimentó avances importantes en la TTB_{8p} , aunque a un menor ritmo comparado con el nivel nacional⁴⁴, registrándose un incremento en el indicador de aproximadamente 17 puntos porcentuales en el periodo mencionado (cuadro 5).

43 El indicador considera los promovidos del 8° de primaria durante la gestión, sin importar la edad a la edad que egresa.

44 Entre 2001 y 2005, el ritmo de crecimiento lineal por año de la tasa de término bruta a 8° de primaria en el departamento de Cochabamba (2,0%) ha sido menos acelerado que el registrado a nivel nacional (2,6%).

cuadro
5

Cochabamba: tasa de término bruta a 8° de primaria

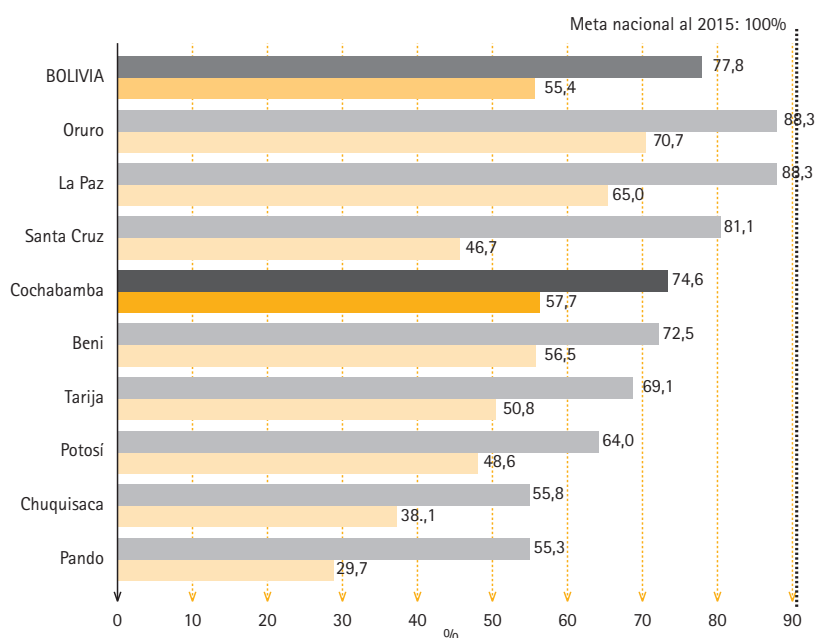
Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.</i>					
<i>Meta 2.1: Asegurar para 2015 que niños y niñas puedan concluir el ciclo de educación primaria.</i>					
Tasa de término bruta a 8° de primaria (en %)	55,4 (1992)	77,8	100,0	57,7	74,6

Fuente: Elaboración propia con base en información del SIE y del CNPV 1992.
Nota: (1) La Declaración del Milenio ha establecido 1990 como año base para los ODM.
(2) La disponibilidad de información con desagregación departamental permite obtener datos para 1992.

Sin embargo, la tasa del 74,6% alcanzada por el departamento en 2005 estaba aún por debajo del promedio nacional para ese mismo año (77,8%), lo que implica una brecha de aproximadamente 3,2 puntos porcentuales. Como en el caso de la tasa de cobertura neta, Cochabamba presenta niveles intermedios en la tasa de término respecto a los demás departamentos del país, ubicándose como la cuarta región con el indicador más alto, después de Oruro, La Paz y Santa Cruz (gráfico 21).

gráfico
21

Tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005 (en porcentaje)



Fuente: SIE.

Se estima que para alcanzar la meta del 100% en el año 2015, la TTB_{8p} de Cochabamba debe crecer a un ritmo promedio anual del 2,4%.

La distribución geográfica de la TTB_{8p} pone en evidencia disparidades educativas significativas dentro del mismo departamento, reflejadas en las brechas entre municipios pertenecientes a una misma provincia o distrito. En 2005, sobre un total de 45 municipios cochabambinos, once de ellos presentaban tasas de término superiores al 75% (mayor al promedio departamental)⁴⁵. En este grupo de municipios se encuentran alrededor del 48,5% de niños y niñas en edad de asistir a primaria (entre 6 y 13 años), respecto al total de la población cochabambina en ese mismo rango de edad. Los municipios de Cochabamba, Punata y Villa Rivero presentan las mayores tasas del departamento (98,8%, 111% y 110%, respectivamente). Los dos primeros son predominantemente urbanos, mientras que el último presenta un elevado grado de ruralidad (mapa 3).

45 Los once municipios con tasas superiores al 75% son San Benito, Pasorapa, Puerto Villarroel, Quillacollo, Cliza, Tarata, Santiváñez, Colomi, Cochabamba, Villa Rivero y Punata.

En 15 municipios se registran tasas comprendidas entre el 50% y el 74%, siendo Capinota la localidad con el indicador más alto dentro de este grupo (73,9%). En estas localidades se concentra aproximadamente el 30% de la población del departamento en edad de asistir a primaria. El número de municipios con TTB_{8p} de entre 25 y 49 por ciento asciende a 17, con una concentración poblacional en edad de asistencia a primaria del 21%.

Los municipios de Tacachi y Alalay, pertenecientes a las provincias de Punata y Alalay, respectivamente, donde se concentra el 0,5% de la población cochabambina en edad escolar de primaria, presentan las tasas más alejadas de la media regional (inferior al 25%).

Grupos vulnerables y determinantes de la educación primaria universal

Algunos estudios realizados para América Latina y Bolivia indican que el éxito escolar no sólo es el resultado de los sistemas educativos formales, sino también de una interacción de factores intra y extraescolares (recuadro 5).

Los grados en que se presenta el mayor abandono y los grupos de población en mayor riesgo de abandono se observan a través de metodologías que permiten obtener los flujos escolares. También es relevante la evaluación de la oferta y la demanda educativa, pues ambas contribuyen a definir lineamientos de políticas educativas para Cochabamba.

Sobrevivencia y flujos escolares en el departamento de Cochabamba

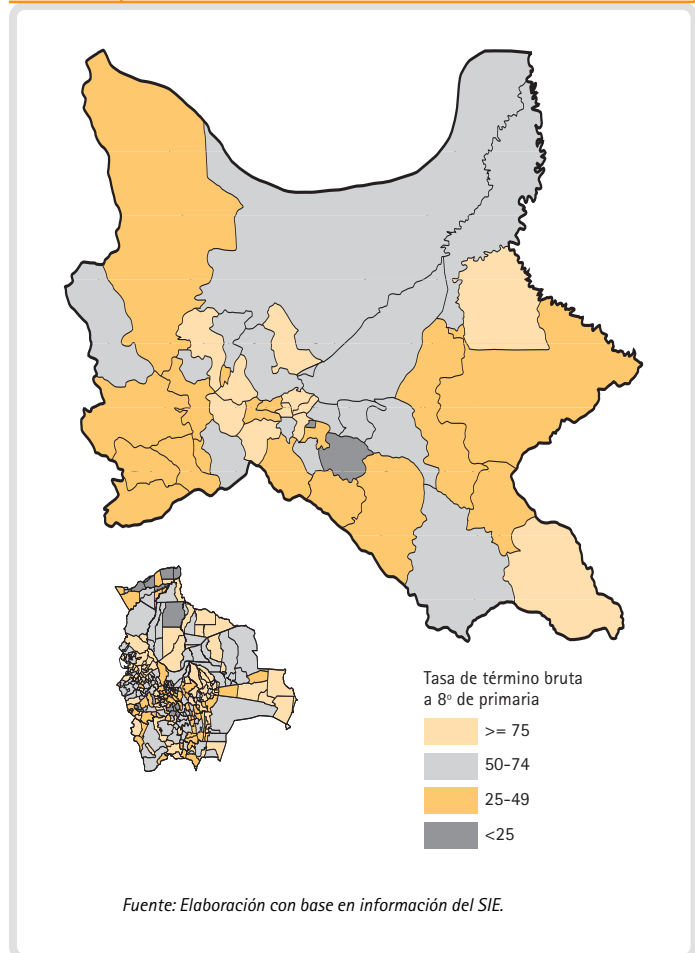
La determinación de la culminación del nivel primario por parte de los estudiantes, denominada también sobrevivencia escolar, se basa en metodologías de flujos escolares propuestas por Klein (1998) y la UNESCO (1999). Éstas permiten la reconstrucción de la historia escolar de un grupo de alumnos a través del método de “cohorte reconstituida”. La aplicación de este método no necesita información detallada por alumno y es menos dependiente de la disponibilidad de datos para un periodo de tiempo prolongado, respondiendo así a las características de la información recolectada por el SIE.

El método propuesto por la UNESCO plantea tres eventos para los alumnos matriculados en un año determinado: (i) una parte de ellos se promueve al grado inmediatamente superior el año escolar siguiente; (ii) otra parte repite el mismo grado en la siguiente gestión; (iii) los alumnos restantes abandonan la escuela en el transcurso del año. Los datos de dos gestiones consecutivas permiten construir tres flujos de transición entre grados: la tasa de promoción al grado superior, la tasa de repetición y la tasa de deserción. A partir de estos flujos se obtiene, finalmente, la tasa de sobrevivencia⁴⁶ de la cohorte en estudio.

46 La tasa de sobrevivencia escolar es el porcentaje de niños matriculados en primer grado de primaria que logran concluir este nivel de educación, ya sea en los ocho años requeridos (tasa de sobrevivencia sin repitencia) o bien en un periodo mayor al oficial (tasa de sobrevivencia con repitencia).

mapa
3

Cochabamba: tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005



La evidencia empírica en diversos países demuestra que el abandono escolar está determinado por las características de niños y niñas (factores escolares), la situación socioeconómica (factores extraescolares) y otros aspectos asociados a deficiencias del propio sistema educativo (factores intraescolares). Por tanto, el retiro escolar pocas veces es un evento inesperado; se presenta como una cadena que eleva el riesgo de deserción a medida que se avanza en edad y se experimentan crecientes dificultades de rendimiento y de adaptación.

En América Latina, el medio familiar condiciona económica y culturalmente el desarrollo personal y educativo en que nace y crece un niño o una niña (Espíndola y León, 2002). El número total de hijas e hijos en el hogar, y el orden de nacimiento que ocupa cada uno de ellos, está inversamente relacionado con la culminación exitosa de la escuela. El nivel educativo de los progenitores, la actitud orientadora en cuanto al trabajo escolar, el ambiente cultural (por ejemplo, el origen lingüístico) y el nivel socioeconómico del hogar, entre otros aspectos, presentan una relación positiva con el éxito escolar.

El abandono escolar depende también de la administración de las instituciones educativas y de las mismas escuelas. La limitación de profesores y servicios de apoyo en los centros, el elevado número alumnos por aula, la falta de formación de los maestros para atender a la diversidad de los estudiantes, la ausencia de expectativas positivas hacia los alumnos o la presentación de contenidos de enseñanza poco atractivos y motivadores, son factores que dificultan la conclusión del ciclo escolar con éxito.

En Bolivia, la mayor parte de los determinantes de la asistencia escolar se ubican del lado de la demanda, no de la oferta (Morales, 2003). Se destaca la participación laboral de los niños y los bajos niveles de ingreso y patrimonio de la familia como factores importantes que afectan negativamente a la asistencia escolar. Asimismo, el número de horas que un estudiante dedica al trabajo, la cantidad de superficie cultivada por la unidad familiar, el número de hijas e hijos y la baja escolaridad de los padres inciden negativamente en la demanda de educación (Fernández, 2005).

Varios de los aspectos mencionados se ratifican en estudios cualitativos realizados por el Ministerio de Educación (2005b) en comunidades rurales de Bolivia. La mayor parte indican que las actividades productivas y familiares, la distancia entre las comunidades y la escuela, los bajos ingresos familiares y la alta migración, son factores que determinan el abandono escolar de los niños y niñas.

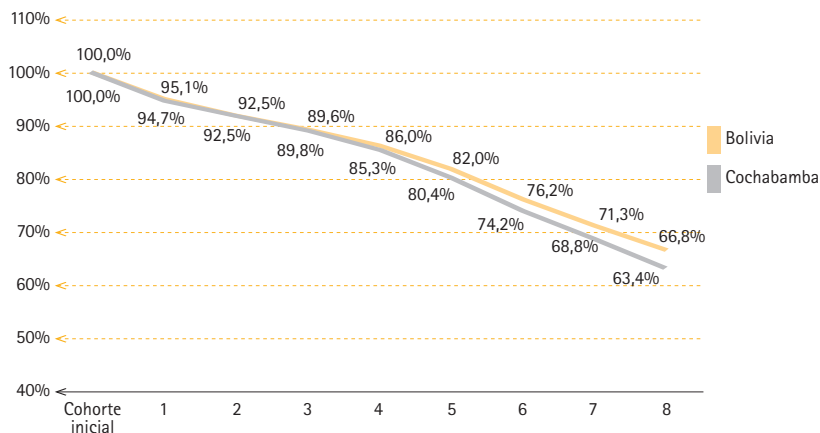
Desde el lado de la oferta, otros estudios indican, a partir de análisis estadísticos combinando el CNPV 2001 y los datos del Sistema de Información de Educación, que los estudiantes abandonan la escuela por falta de maestros y una oferta educativa incompleta. Urquiola (2001) demuestra, también, que el número de alumnos en el aula es un factor que afecta negativamente al rendimiento de los niños en el área rural. En comunidades rurales, el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las escuelas son necesarios para mejorar el ambiente pedagógico, pero no tiene efectos significativos sobre la cobertura escolar y el rendimiento educativo de los niños (Newman et al., 2002)

El método de Klein tiene el mismo fondo del de la UNESCO; sin embargo, propone algunas correcciones sobre los estudiantes que repiten un grado, pues considera que esto se encuentra subestimado en los registros administrativos. Por lo general, se registran como repitentes a los estudiantes que reprobaron en el año anterior y volvieron a inscribirse al mismo grado en la presente gestión. Sin embargo, existen estudiantes que también pueden ser considerados como repitentes: (i) aquellos que repiten el grado habiendo abandonado en el año anterior; y (ii) aquellos que repiten el grado, a pesar de haberlo aprobado el año anterior, al no existir oferta escolar para el siguiente grado. Una vez realizada esta corrección, se procede de la misma manera que la metodología de la UNESCO para obtener las tasas de sobrevivencia⁴⁷. Con base en los datos del SIE sobre matrícula, repitentes y promovidos de dos años consecutivos (2003-2004), se procedió a la aplicación de los flujos escolares para el departamento de Cochabamba⁴⁸.

47 Los supuestos y el aspecto formal de las metodologías de Klein y la UNESCO, así como la corrección del número de repitidores, se encuentran detallados en el anexo 3.

48 En el anexo 3 se encuentra el cálculo detallado de las tasas de sobrevivencia para el departamento de Cochabamba.

Dependencia pública y privada: tasa de sobrevivencia de primaria con repitencia según grado-cohorte, 2003-2004



Fuente: elaboración con base en información del SIE.

En Cochabamba, la tasa de sobrevivencia (incluyendo la repitencia)⁴⁹ tiene un comportamiento descendente a medida que la cohorte avanza en grados escolares (gráfico 22). De 100 niños y niñas que ingresaron a primero de primaria en un determinado año, 63 culminaron los ocho grados de este nivel educativo, algunos de ellos en los ocho años reglamentarios y otros en un periodo más prolongado (el más rezagado en 12 años) debido a la repetición en uno o más cursos. El resto de la cohorte (37%) abandonó la escuela definitivamente.

Este comportamiento descendente es similar al observado en el promedio nacional. Sin embargo, a partir del 5º grado de primaria la sobrevivencia de la cohorte disminuye de manera más acelerada en Cochabamba que en el nivel nacional, generándose una brecha de 3,4 puntos porcentuales al final del ciclo de primaria.

Las tasas de sobrevivencia por sexo revelan que no existen diferencias significativas en el departamento; la brecha en la culminación de primaria entre las cohortes separadas de varones y mujeres no supera los 0,4 puntos porcentuales (63,0% y 63,4%, respectivamente), mientras que en el nivel nacional la diferencia asciende a 0,5 puntos porcentuales.

Aunque no se presenta la aplicación de la metodología para las áreas urbana y rural, debido a los sesgos por la migración entre ambos ámbitos geográficos, algunas tendencias señalan que existe menor eficiencia interna del sistema en el área rural del departamento.

Los problemas que impiden una mayor sobrevivencia escolar de primaria en el departamento se presentan a lo largo de todo el nivel educativo. De acuerdo al CNPV 2001, la asistencia⁵⁰ escolar al nivel de primaria en Cochabamba tiene un comportamiento creciente conforme avanza la edad de los estudiantes, hasta alcanzar el máximo entre los 8 y 11 años en el área urbana (97%), y a los 9 años en el área rural (94%), lo que sugiere que existen alumnos que ingresan a la escuela de manera tardía. En el área urbana la asistencia a primaria empieza a decaer alrededor de los 12 años, mientras que en el área rural sucede a partir de los 10 años (gráfico 23).

49 El análisis de esta sección se basa en este indicador, pues se ajusta mejor a los propósitos del ODM en educación: asegurar que niños y niñas tengan la posibilidad de terminar el ciclo completo de la educación de primaria (Meta 2.1, ODM-2). Mientras que la tasa de sobrevivencia sin repitencia es un indicador más preciso de la eficiencia interna del sistema educativo.

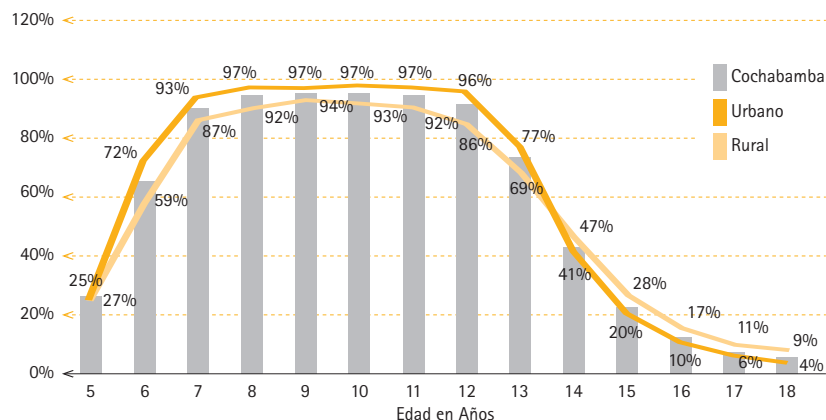
50 La tasa de asistencia por edad simple muestra el porcentaje de personas que asiste a la escuela con una determinada edad, respecto al total de la población que tiene esa misma edad.

Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de asistencia a primaria por edad simple y área geográfica, 2001

51 El abandono durante la gestión se refiere a aquellos alumnos que se retiraron de la escuela y no regresaron durante la misma gestión. La tasa de abandono es la proporción de alumnos que abandona la unidad educativa durante la gestión respecto al total de alumnos inscritos durante la misma gestión (Ministerio de Educación, 2004).

52 La educación primaria en Bolivia consta de tres ciclos: el primer ciclo de aprendizajes básicos, con tres años de duración; el segundo ciclo de aprendizajes esenciales, con tres años de duración; y el tercer ciclo de aprendizajes aplicados, con dos años de duración. En los dos primeros ciclos, la promoción es automática, aunque al finalizar cada ciclo el docente puede recomendar cierto tiempo de recuperación (no superior a un año) si considera que el niño no ha adquirido las competencias suficientes para promoverse. En el tercer ciclo se toman pruebas de conocimiento, de cuyos resultados dependerá la promoción del alumno(a).

53 En el Reglamento de Administración y Funcionamiento para Unidades Educativas de los niveles inicial, primario y secundario (RAFUE) se establece que la edad oficial para ingresar a primero de primaria es seis años, y así sucesivamente para los demás grados. La tasa de rezago escolar es la proporción de niños y niñas con extraedad, respecto al total de niños inscritos en ese curso. En este trabajo se considera con rezago a aquellos niños y niñas cuya edad es superior en por lo menos dos años a la edad oficial para cursar un determinado grado.



Fuente: elaboración con base en información del CNPV 2001.

Hasta los 13 años, edad oficial a la cual se debería culminar primaria, la asistencia escolar a este nivel en el departamento es sistemáticamente menor en el área rural. A partir de los 14 años, este comportamiento se revierte, lo que se atribuye a la mayor cantidad de alumnos de dicha edad que no culminaron aún la primaria en áreas rurales (Ministerio de Educación, 2005a).

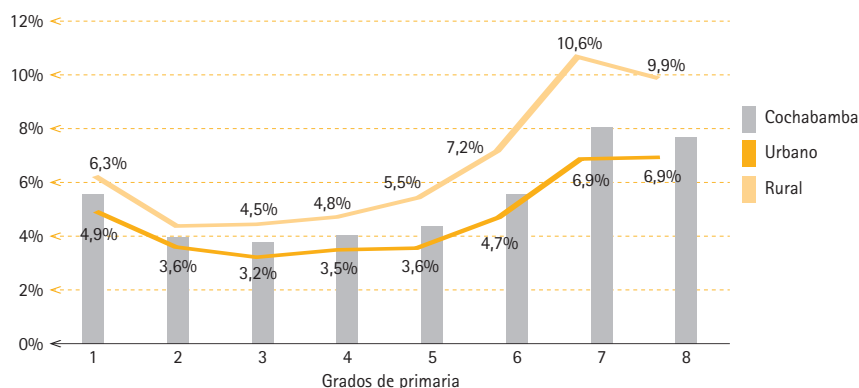
Una de las causas principales de las bajas tasas de sobrevivencia es el abandono durante la gestión escolar⁵¹. Según estudios empíricos, el abandono escolar en el país se explica sobre todo por la incidencia del trabajo infantil, los bajos recursos económicos familiares, la falta de interés por la educación y los problemas en la oferta escolar.

La escolarización de los niños y niñas en Cochabamba se interrumpe desde el primer grado de primaria; sin embargo, se acelera a partir del sexto grado, al final del segundo ciclo y al inicio del tercer ciclo de primaria⁵² (gráfico 24). No deja de ser llamativo el abandono en 1º de primaria, que es el más alto de los cinco primeros cursos, especialmente en el área rural; ello se explica por migraciones geográficas o transferencias entre escuelas a temprana edad. El año 2005 la tasa de abandono en primaria es persistentemente más alta en el área rural respecto a la urbana; comportamiento similar entre ambos ámbitos geográficos se registra en el promedio nacional.

Las bajas tasas de sobrevivencia en primaria están afectadas también por el rezago escolar o extraedad, dado que hay alumnos que asisten a un determinado grado con edad superior a la oficial para⁵³. El rezago escolar se explica por tres aspectos: (i) ingreso tardío a la escuela; (ii) repetición de algún curso; (iii) abandono temporal.

gráfico
24

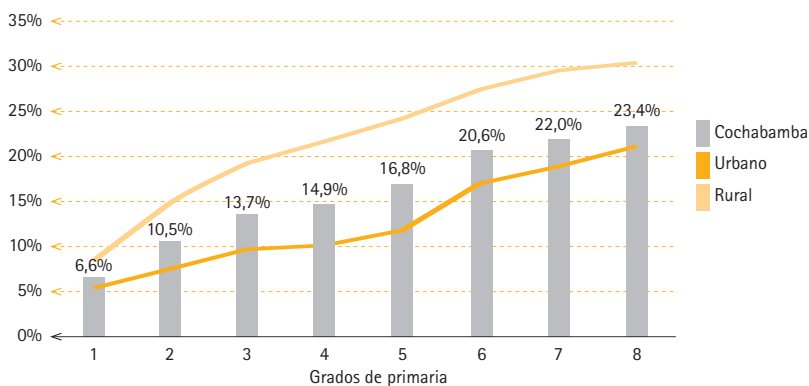
Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de abandono escolar por grado según área geográfica, 2005



Fuente: elaboración con base en información del SIE.

gráfico
25

Cochabamba-dependencia pública y privada: tasa de rezago escolar por grado según área geográfica, 2005



Fuente: elaboración con base en información del SIE.

En Cochabamba, el rezago escolar en el primer grado de primaria (gráfico 25) se atribuye al ingreso tardío de los niños, ya sea por falta de recursos económicos o por largas distancias entre las escuelas y las viviendas (mayormente en el área rural). A pesar de que existe promoción automática hasta el 6° grado, a partir del 2° de primaria el rezago escolar aumenta, sobre todo en zonas rurales, debido principalmente al abandono temporal de la escuela, ya sea por la necesidad de apoyar en las actividades agrícolas o por complementar los ingresos del hogar⁵⁴. Esto sugiere la necesidad de fortalecer la implementación del calendario regionalizado, para que se adecue no sólo al calendario laboral de los jóvenes trabajadores, sino también al de los padres (Ministerio de Educación, 2005a). Se evidencia que en los primeros seis grados de primaria el rezago escolar es inferior al promedio nacional, comportamiento que se revierte a partir del 7° de primaria.

54 La promoción es automática hasta 6° de primaria. A partir de 7°, el docente puede recomendar cierto tiempo de recuperación (no superior a un año) si considera que el niño no ha adquirido las competencias suficientes para pasar de curso (Ministerio de Educación, 2004).

El rezago escolar refleja la importancia que asignan los hogares y estudiantes a continuar estudiando en la escuela, aun cuando la abandonan temporalmente, para retornar y repetir el mismo curso el año siguiente. Sin embargo, este aspecto puede revertirse conforme los alumnos avanzan de un grado a otro; la demora en concluir un nivel de educación provoca desfases en el aprendizaje y dificultades de adaptación a las exigencias del siguiente ciclo o nivel educativo, lo cual deriva en cansancio o cambio en las preferencias individuales y genera reprobación y/o abandono definitivo de la escuela (Urquiola, 2000).

Los flujos escolares presentados ponen en evidencia que el abandono escolar empieza a ser definitivo a partir de los doce años en el área urbana, y a los diez años en el área rural. Este aspecto sugiere problemas de permanencia en la escuela, de manera que pocos niños concluyen primaria, y menos aún continúan y concluyen la secundaria. En el área rural el problema es mayor, porque los alumnos ingresan más tarde a primaria, empiezan a abandonar la escuela antes y de manera más acelerada, presentando mayor rezago escolar. Por tanto, el abandono y rezago escolar son algunas de las causas de las bajas tasas de culminación a 8° de primaria, principalmente en el área rural, y determinan bajos niveles de educación en el departamento de Cochabamba.

55 El presente capítulo fue elaborado con base en la información proporcionada por el Ministerio de Educación.

56 Según el Ministerio de Educación, el edificio escolar es "el espacio físico que alberga a una o más unidades educativas con su población escolar, personal docente y administrativo".

57 En el año 2003 se registró una disminución de los edificios escolares debido a la implementación del Registro de Unidades Educativas (RUE), a partir del cual se conoce de manera más precisa la situación legal del funcionamiento de los edificios escolares y de las unidades educativas públicas y privadas.

*Infraestructura educativa pública*⁵⁵

Para la evaluación de los insumos escolares del departamento se considera la infraestructura escolar, los materiales y los recursos humanos provistos por el sector público, con el propósito de medir la provisión de servicios educativos e identificar probables diferencias respecto al promedio nacional en el costo de los mismos.

La infraestructura escolar pública aumentó continuamente en Cochabamba desde 1997, debido a las inversiones en la construcción, ampliación, refacción y equipamiento de las escuelas públicas que realizó el Ministerio de Educación, y a la acción de los municipios a través de los proyectos educativos en diferentes modalidades (PROME, PEN, PER y PEI).

Entre 1997 y 2005 se construyeron 420 edificios escolares⁵⁶ nuevos en todo el departamento, permitiendo el funcionamiento de un total de 2.252 locales educativos para el año 2005, de los cuales el 80,8% se encuentra en el área rural⁵⁷ (cuadro 6).

A pesar del incremento registrado en los últimos años, la infraestructura escolar del departamento de Cochabamba es aún de baja calidad. De acuerdo al último inventario de infraestructura educativa (2002), el 45% de las escuelas del departamento carece de servicio de agua potable, el 46,5% no cuenta con ningún sistema de saneamiento básico y el 38,4% no tiene energía eléctrica. Sin embargo, estos estándares mejoraron respecto al inventario realizado en 1992.

cuadro
6

Cochabamba-dependencia pública: edificios escolares según área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Cochabamba	1.832	1.805	1.847	1.880	2.084	2.089	2.046	2.039	2.252
Rural	1.568	1.553	1.575	1.602	1.812	1.825	1.781	1.756	1.819
Urbana	264	252	272	278	272	264	265	283	433

Fuente: SIE.

* Incluye información de edificios escolares de la dependencia privada.

Desde 1997, el número de unidades educativas públicas (UE) en Cochabamba creció paulatinamente, excepto en 2003, que tuvo un descenso debido a cambios en la modalidad de la oferta y clausura de UE en el país⁵⁸ (cuadro 7). En 2005, se registraron 2.416 UE en funcionamiento, de las cuales, 1.851 funcionaban en el área rural, y 565 en el área urbana. En consecuencia, existen casi tres UE en el área rural por cada una del área urbana.

cuadro
7

Cochabamba-dependencia pública: unidades educativas según área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Cochabamba	2.095	2.012	2.058	2.090	2.331	2.362	2.268	2.328	2.416
Rural	1.631	1.577	1.601	1.631	1.855	1.871	1.816	1.819	1.851
Urbana	464	435	457	459	476	491	452	509	565

Fuente: SIE.

* Corresponde a información preliminar, sin el ajuste que realiza el Ministerio de Educación.

En los últimos años, la oferta educativa se concentró en el nivel primario. En 2005, el 83% de las UE del departamento brindó servicios en este nivel, mientras que el 36% atendió el nivel inicial, y el 14%, el nivel secundario. En el área rural, el 88% de las UE brindó educación primaria, mientras que el 37% lo hizo en el nivel inicial, y el 8%, en el nivel secundario. En el área urbana, el 67% de las UE ofreció atención en el nivel primario, y el 35% lo hizo en el nivel secundario e inicial.

En el área rural, la mayoría de las UE públicas que brindan educación primaria todavía no ofrecen todos los grados de este nivel educativo. En comunidades rurales de Cochabamba, una parte de las escuelas se organizan por docentes multigrado o seccionales, y no cuentan con oferta completa ni siquiera para el nivel primario, ofreciendo sólo servicios hasta tercer o quinto grados. Estas escuelas representan aproximadamente el 82% del total de UE rurales del departamento.

El incremento de aulas (construcción o habilitación de salas en otro turno) fue proporcional al crecimiento de la matrícula en Cochabamba, reflejado en una relación alumnos por aula⁵⁹ que se mantuvo constante en el periodo 1999-2005. En el área rural la población está más dispersa, por tanto, la cantidad de alumnos en cada aula del nivel de primaria tendió a ser menor que en el área urbana, alcanzando una razón promedio de 18 alumnos por aula durante el periodo mencionado. Los problemas de hacinamiento fueron mayores en el área urbana, registrando un promedio de 36 alumnos por aula en el mismo periodo, lo que evidencia una mayor utilización de aulas existentes, dado que los edificios escolares atienden en dos o más turnos a la población escolar.

En el año 2005, en secundaria se presenta mayor hacinamiento con relación a primaria: en el área rural, en promedio, tiene 25 alumnos por aula, y en el área urbana 36 (Gráfico 26). Tal diferencia no ocurre necesariamente porque haya más alumnos, sino por la escasa infraestructura escolar en el nivel secundario, aun menor en el área rural (Ministerio de Educación, 2005a).

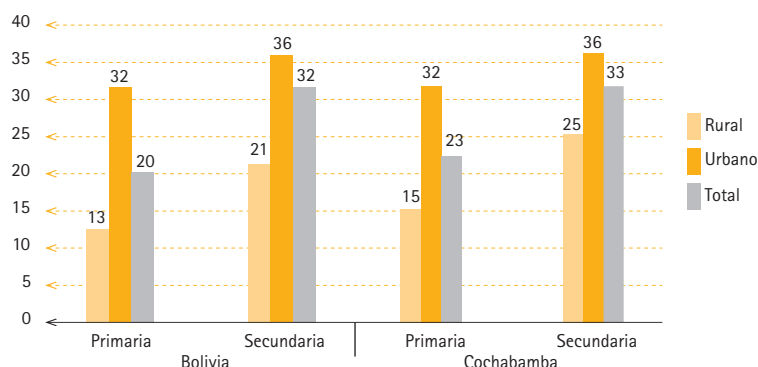
Cochabamba se halla dentro de los estándares en la relación de alumnos por aula⁶⁰. Dichos niveles son similares al promedio nacional y no se registran brechas significativas en comparación con otros departamentos. Este aspecto muestra que las inversiones municipales lograron homogeneizar la infraestructura escolar entre las regiones.

58 La variaciones en el número de unidades educativas en Bolivia se explica por cambio en el nombre o en los niveles o modalidades que ofertan, así como por la incorporación de nuevas unidades educativas en el sistema educativo o el cierre o clausura de otras. Estos aspectos pueden ser capturados por el RUE.

59 La relación alumno-aula es el cociente entre el número total de alumnos y el número total de paralelos.

60 El RAFUE establece como número recomendado de alumnos por aula los siguientes niveles: (i) entre 20 y 35 alumnos en el nivel de educación inicial; (ii) entre 30 y 40 en los niveles primario y secundario, en población concentrada; (iii) un mínimo de 10 alumnos por aula en el área rural.

Dependencia pública: relación alumno-aula según nivel de educación y área geográfica, 2005



Fuente: SIE.

La evaluación sobre la disponibilidad y la calidad de la infraestructura en el departamento permite señalar los siguientes aspectos:

- Si bien la mayoría de los edificios escolares se encuentra en el área rural, hay comunidades que no cuentan con infraestructura; esto se debe a la mayor dispersión geográfica. Las comunidades rurales que tienen escuela no necesariamente cuentan con servicio de primaria completo, aspecto que interrumpe la asistencia escolar de niños y niñas.
- La disponibilidad de locales y unidades educativas para impartir la educación secundaria se encuentra en desventaja respecto al nivel primario, principalmente en el área rural. Este hecho ocasiona la discontinuidad de los estudiantes a niveles superiores de aprendizaje.
- Una proporción importante de los edificios escolares en el departamento no dispone de servicios básicos. Este aspecto puede incrementar el riesgo de contraer enfermedades infecciosas, y por tanto, afectar la asistencia de los niños a la escuela, como también su rendimiento.
- La continuidad de los niños y niñas de áreas rurales en la escuela depende también del desplazamiento diario desde la vivienda hasta la unidad educativa, y a veces requiere del cambio de residencia hacia la localidad más próxima a la escuela. En ambos casos, se acrecienta el temor de los padres de familia respecto a la seguridad de los niños, y también influyen negativamente los costos económicos que supone el cambio de residencia⁶¹. Tales dificultades forman parte de los factores que ocasionan la deserción escolar en el corto o mediano plazo (Ministerio de Educación, 2005b).

⁶¹ Los niños enfrentan ciertos riesgos al recorrer día a día largas distancias para llegar a la escuela. Asimismo, muchas residencias ofrecidas a los estudiantes no inspiran confianza suficiente en sus progenitores.

Recursos humanos para la educación

El número de docentes en el servicio escolar público de Cochabamba se incrementó gradualmente en el periodo 1997-2005: en primaria se incorporaron 1.915 nuevos docentes, mientras que en secundaria lo hicieron 1.276 maestros. En la gestión 2005, Cochabamba contaba con 15.790 docentes en los dos niveles educativos, de los cuales, el 77,3% enseñaba en el nivel de educación primaria (cuadro 8).

cuadro
8

Cochabamba-dependencia pública: número de docentes según nivel educativo y área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cochabamba	12.599	12.811	12.806	13.007	13.479	14.628	15.250	15.612	15.790
Primaria	10.294	10.432	10.464	10.652	10.993	12.095	12.347	12.471	12.209
Secundaria	2.305	2.379	2.342	2.355	2.486	2.533	2.903	3.141	3.581
Rural	5.262	5.386	5.547	5.821	6.367	6.994	7.310	6.549	6.619
Primaria	4.932	5.018	5.155	5.436	5.870	6.423	6.619	5.968	5.859
Secundaria	330	368	392	385	497	571	691	581	760
Urbano	7.337	7.425	7.259	7.186	7.112	7.634	7.940	9.063	9.171
Primaria	5.362	5.414	5.309	5.216	5.123	5.672	5.728	6.503	6.350
Secundaria	1.975	2.011	1.950	1.970	1.989	1.962	2.212	2.560	2.821

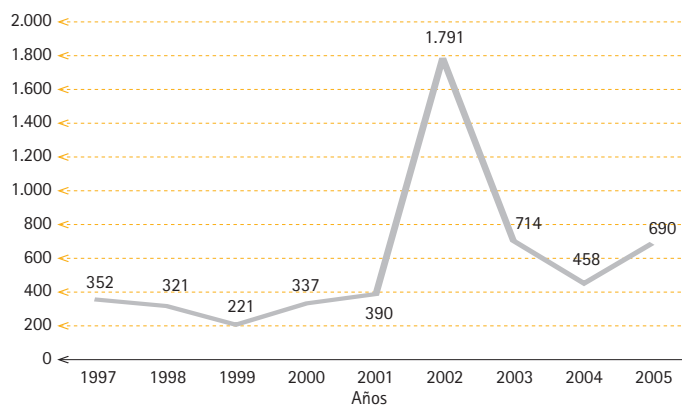
Fuente: SIE.

Gran parte del incremento de docentes de primaria se registró en el año 2002 (8,2% respecto a 2001) debido a la disponibilidad de recursos provenientes del HIPC II⁶². La disminución de docentes en primaria en el año 2005 podría atribuirse a varios factores; entre los principales se encuentran la reasignación de maestros hacia el nivel de secundaria o una mayor baja de docentes en ese año. En la gestión 2005 se presentó el mayor incremento de docentes de secundaria (13,1% respecto a 2004), que podría ser explicado por los recursos provenientes del ahorro fiscal, en el marco de la política de austeridad en el Poder Ejecutivo, y por la reasignación de maestros hacia este nivel.

Entre 1997 y 2005, los docentes del área urbana del departamento se incrementaron en un 22,3%; un aumento similar se produjo en el área rural entre ambos años (22,9%). En la gestión 2005, el 58% de los docentes correspondían al área urbana, con una mayor concentración en el nivel educativo de primaria en ambas áreas geográficas.

gráfico
27

Cochabamba-dependencia pública: asignación anual de horas pedagógicas por crecimiento vegetativo (expresada en ítems de 72 horas)



Fuente: UDAPE e INE, 2006.

62 En Bolivia, en el año 2002, se asignaron 10.128 nuevos ítems financiados con recursos del HIPC II, a través del Fondo Solidario Municipal, creado por la Ley del Diálogo 2000, en aplicación de lo previsto en la EBRP.

La asignación de horas adicionales por crecimiento vegetativo⁶³ para Cochabamba, expresada en ítems de 72 horas, permaneció estable entre 1997 y 2001 (gráfico 27). En 2002, los recursos HIPC II permitieron aumentar dicha asignación hasta 1.791 ítems. En el año 2005, la mayor disponibilidad de recursos fiscales permitió nuevamente una mayor asignación de ítems.

A pesar del esfuerzo realizado los últimos años en la asignación de horas pedagógicas, el déficit de carga horaria⁶⁴ persiste en las unidades educativas públicas del departamento. De acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio de Educación, en Cochabamba, el déficit histórico acumulado hasta la gestión 2005, para docentes de educación primaria y secundaria, alcanzó a 3.399 docentes, expresado en ítems de 72 horas. El 85% de este déficit se concentraba en el nivel de educación primaria, correspondiendo sólo el 15% al de educación secundaria.

En lo que respecta la formación de los maestros, se observa que el porcentaje de docentes interinos⁶⁵ del nivel primario fue disminuyendo a partir del año 2000 en Cochabamba, mientras que en el nivel secundario se mantuvo prácticamente constante (gráficos 28 y 29). En 2005, la proporción de docentes de primaria que carecía de formación pedagógica fue de 14,2% en Cochabamba, porcentaje inferior al promedio nacional, que alcanzó el 16,4% en la misma gestión. En secundaria, el indicador registró el 20,4%, cerca de 6 puntos porcentuales superior a la media nacional.

Entre 2000 y 2005, la tasa de interinato en el nivel de primaria disminuyó de manera más acelerada en el área rural (12,8%) que en el área urbana (3,6%). Este comportamiento se atribuye a la implementación del Incentivo a la Permanencia en el Área Rural (IPR) a partir del año 2000, que motivó a los maestros con formación para trabajar en áreas rurales. Sin embargo, la proporción de docentes interinos aún es mayor en zonas rurales, aunque las brechas entre regiones disminuyeron durante el periodo 1997-2005. En el nivel secundario, las brechas en la tasa de interinato entre campo y ciudad no presentaron cambios sustanciales.

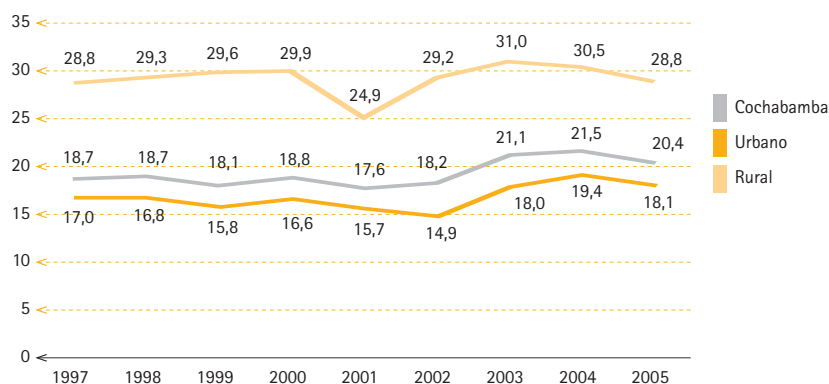
63 Se refiere a la asignación anual de horas de trabajo docente para cubrir el crecimiento de la matrícula escolar. Esta asignación depende de la restricción presupuestaria del país, por lo que no necesariamente se cubre todo el requerimiento (Ministerio de Educación, 2004).

64 El déficit de carga horaria se define como la diferencia entre la cantidad de horas pedagógicas que se paga actualmente y la cantidad óptima que debería tenerse en el departamento de Cochabamba. La cantidad óptima se obtiene al considerar el número de alumnos que se desearía tener por aula y el número de horas que se contempla en la aplicación del nuevo programa curricular.

65 Se refiere a aquellos docentes sin formación pedagógica formal.

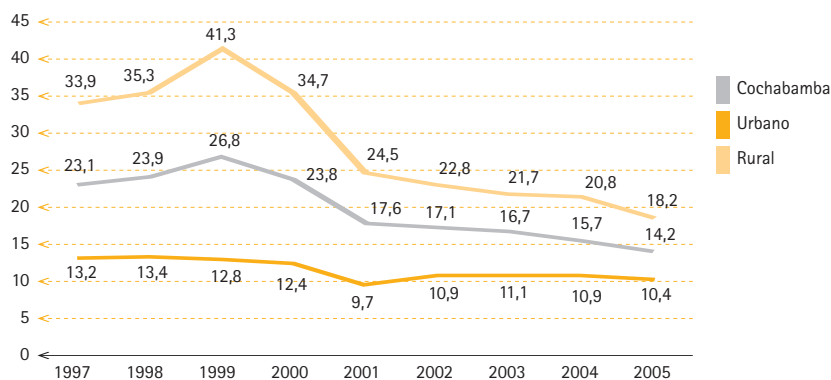
gráfico
28

Cochabamba-dependencia pública nivel primario: proporción de docentes interinos según área geográfica



Fuente: SIE.

Cochabamba-dependencia pública nivel secundario: proporción de docentes interinos según área geográfica



Fuente: SIE.

La evaluación de los recursos humanos educativos pone en evidencia que la calidad y cantidad de docentes es aún deficiente, principalmente en las áreas rurales del departamento de Cochabamba. Se requieren políticas alternativas para mejorar estos aspectos, dado que el IPR no fue suficiente para motivar el desplazamiento de mejores docentes hacia el área rural (Ministerio de Educación, 2005a).

*Demanda de servicios educativos*⁶⁶

La tasa de culminación de cada grado de primaria es diferente según la condición étnica y entre áreas geográficas. En los primeros años de escuela (entre los 7 y 10 años de edad), se advierten escasas diferencias en los niveles educativos alcanzados entre niños de distinto origen étnico. Conforme los niños crecen, se abre una brecha entre niños indígenas y no indígenas. Cuando los niños alcanzan los 14 años, la brecha alcanza su máximo valor. Esta misma conducta se presenta entre áreas geográficas; conforme los niños crecen, la brecha entre zonas urbanas y rurales empieza a crecer, alcanzando su máximo también a los 14 años. El abandono escolar está relacionado con los niveles socioeconómicos, siendo mayor entre niños que habitan en el área rural y los de origen nativo (gráficos 30 y 31).

La situación educativa en el departamento de Cochabamba está afectada por determinantes económicos, sociodemográficos e inherentes a la oferta educativa. Ello genera dificultades de acceso y permanencia de los niños y niñas en las escuelas en el departamento.

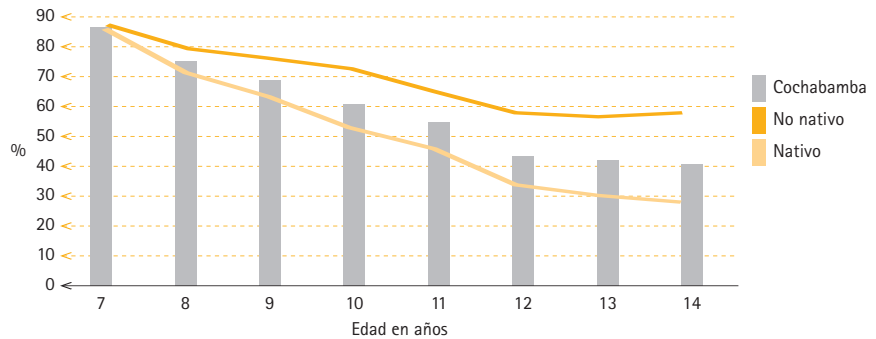
La oferta educativa en el área rural presenta un déficit de calidad debido a una menor dotación en recursos humanos con formación pedagógica, y a una infraestructura con servicios básicos limitados. La distribución de recursos físicos, financieros y pedagógicos incide en las tasas de culminación de la primaria.

El abandono escolar se acelera al final del segundo ciclo de primaria, entre los 10 y 12 años de edad, como consecuencia de una oferta escolar insuficiente, especialmente en el área rural, por la distancia de la residencia a la escuela y por el insuficiente número de docentes.

66 Para describir las características de los niños se utilizaron indicadores del CNPV 2001, específicamente el porcentaje de niños y niñas que completaron diferentes grados de la primaria a la edad esperada, y se relacionaron con las características de los hogares, zona geográfica, origen étnico, etc.

gráfico
30

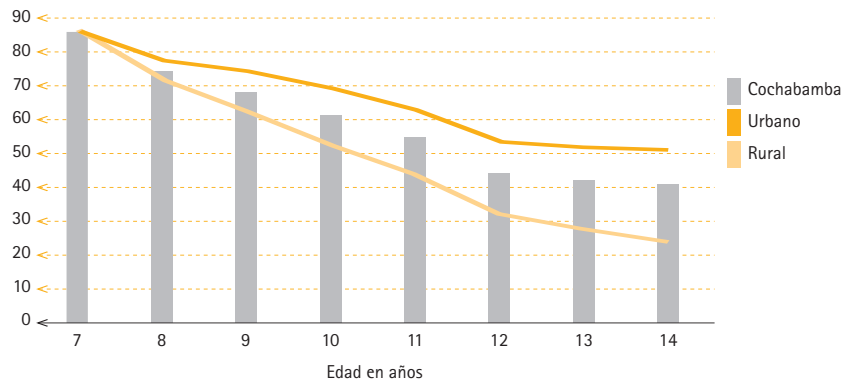
Cochabamba: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado, según grupo étnico (en porcentaje)



Fuente: elaboración con base en información del CNPV 2001.

gráfico
31

Cochabamba: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado, según área geográfica (en porcentaje)



Fuente: elaboración con base en información del CNPV 2001.

Las condiciones económicas y socioculturales de las familias constituyen factores adicionales para la baja permanencia en el sistema. La contribución al ingreso del hogar a través del trabajo infantil, los recursos limitados de los padres para hacer frente a los gastos escolares y la desmotivación de los progenitores por el contenido curricular son los principales aspectos que determinan un bajo desempeño del sistema escolar en Cochabamba.

Los programas sociales destinados a reducir el abandono escolar temprano deben ser prioritarios en la agenda pública. Es imprescindible promover esfuerzos para elevar los niveles educativos y reducir el abandono escolar, a objeto de universalizar la educación primaria. El compromiso debe involucrar la acción de padres de familia, docentes y autoridades de educación en diferentes niveles de gobierno.

Gestión y políticas educativas

En los últimos años, los esfuerzos realizados en el sector de educación se enmarcaron en el Programa de Reforma Educativa (PRE) implementado entre 1994 y 2006 (UDAPE y CIMDM, 2006). Dicho programa planteó: (i) mejorar la calidad y eficiencia de la educación, así como ampliar su cobertura, según las necesidades de la comunidad; (ii) garantizar la permanencia de los educandos en el sistema educativo; (iii) promover la igualdad de los derechos de hombres y mujeres. La política educativa planteada en ese entonces pretendía ser de carácter integral, abarcando desde la transformación de los aspectos pedagógico-curriculares, institucionales y administrativos del sistema educativo, hasta el reordenamiento del financiamiento del sector en todos los niveles de la educación.

La implementación del PRE se concentró en el nivel de primaria y fue gradual a través de un programa de transformación. El nuevo currículo no logró implementarse en aula totalmente, sobre todo por la débil capacidad institucional del sector para involucrar y realizar seguimiento al trabajo de los docentes. Problemas similares se presentaron en la aplicación de la educación intercultural bilingüe, que hasta el año 2005 sólo llegó aproximadamente al 30% de las unidades educativas del área rural.

A partir de la aprobación del PRE, la gestión en la educación escolarizada del país tuvo una tendencia a desconcentrarse en los tres ámbitos del Estado: nacional, departamental y local⁶⁷. En el nivel nacional, el Ministerio de Educación (ME) tiene la responsabilidad de normar y definir las políticas nacionales del sector en todos los niveles curriculares (inicial, primaria, secundaria y alternativa).

En el nivel departamental, las prefecturas, a través de sus direcciones de desarrollo humano, están a cargo de la administración, supervisión y control de los recursos humanos, así como de las partidas presupuestarias asignadas al funcionamiento de los servicios personales y no personales de educación.

Para una mejor implementación del PRE, en 1998 se crearon los servicios departamentales de educación (SEDUCA), como órganos operativos y desconcentrados de las prefecturas. En los marcos normativo y de las políticas del ME y las prefecturas, la misión fundamental del SEDUCA es la administración de la educación pública (transferencia de currículo y distribución de material didáctico) y la regulación de los establecimientos privados en el ámbito de su jurisdicción territorial. Dentro de su estructura orgánica, los SEDUCA cuentan con las direcciones distritales de educación, como unidades desconcentradas, cuya responsabilidad es “operativizar las políticas nacionales y departamentales, designar el personal docente y de apoyo del director de cada unidad educativa y canalizar las demandas locales. Los SEDUCA tienen la responsabilidad de formular el Plan Departamental de Educación tomando como base los planes distritales de educación y de actuar como articulador del nivel central y local, funciones que no se realizan a cabalidad” (Czerniewicz, 2005).

En el nivel local, los gobiernos municipales (GM) están a cargo de la supervisión del desempeño de las autoridades educativas, directores y personal docente, y tienen la potestad de proponer a la autoridad educativa departamental, así como pedir la remoción de cargos. Las leyes de Descentralización Administrativa y de Participación Popular otorgan a los GM responsabilidades para la administración de las unidades educativas, garantizando los recursos de inversión y funcionamiento en el ámbito de su jurisdicción, en lo que respecta a la construcción, equipamiento y mantenimiento de la infraestructura educativa.

67 La explicación de la institucionalidad del sector de educación en los tres niveles del Estado corresponde a la esquematación presentada por Czerniewicz (2005).

En el ámbito local se encuentran también los núcleos educativos⁶⁸ y las unidades educativas. Los primeros tienen la responsabilidad de optimizar el uso de los recursos humanos, materiales y financieros del servicio de educación pública, así como mejorar el funcionamiento de las unidades que comprenden el núcleo. Las unidades educativas se encargan de las funciones de aprendizaje y enseñanza en los ciclos educativos.

Con la finalidad de fortalecer la gestión educativa en el ámbito departamental, municipal y de las organizaciones educativas, en febrero de 1999 se puso en marcha el Proyecto de Fortalecimiento de la Calidad y Equidad de la Educación (PFCEE), a través de: (i) el Plan de Desarrollo Educativo Departamental; (ii) el Programa Municipal de Educación (PROME); (iii) los proyectos educativos en las modalidades de proyectos educativos de núcleo (PEN), proyectos educativos de red (PER) y proyectos educativos indígenas (PEI). Sin embargo, estos proyectos fueron manejados de manera centralizada y con escasa definición de responsabilidades a nivel departamental.

En 2005, la aprobación del D.S. 28421, referido a la redistribución del impuesto directo a los hidrocarburos y a la asignación complementaria de competencias operativas a las prefecturas y a los gobiernos municipales, dio impulso a la desconcentración del sector educativo.

Diferentes estudios (Lizárraga, 2006 y De Jong *et al.*, 2005) ponen en evidencia que, pese a los esfuerzos realizados, el funcionamiento del sistema educativo desconcentrado no es fluido y las funciones de los diferentes niveles no están claras. Se detectaron inconsistencias entre objetivos e instrumentos que distorsionan la gestión integral y la calidad educativa, lo cual exige un del sistema en los ámbitos funcional y territorial.

En julio de 2004 se iniciaron los congresos sectoriales de educación (educación alternativa, secundaria, técnica y otras) y los congresos departamentales de educación en la mayoría de los departamentos de Bolivia (excepto en La Paz), con la finalidad de realizar una evaluación técnico-pedagógica y financiera de los diez años del PRE. Los resultados de dichos congresos fueron analizados en julio de 2006, en el Congreso Nacional de Educación (CNE), donde participaron representantes de instituciones civiles y gubernamentales, de organizaciones laborales y populares, y de pueblos indígenas originarios. En este evento se puso en consideración un nuevo modelo educativo, plasmado en el anteproyecto de la nueva Ley de Educación “Avelino Siñani y Elizardo Pérez”⁶⁹.

El marco filosófico y político de este proyecto de ley, que contiene 105 artículos, establece que la educación debe ser “universal” porque atenderá a todos los habitantes del Estado, “única” en cuanto a su calidad y contenido curricular básico, y “diversa” en su aplicación y pertinencia a cada contexto geográfico, social, cultural y lingüístico. Este nuevo modelo pone énfasis en el rescate e incorporación de “las sabidurías” culturales nativas al sistema educativo, y la participación comunitaria popular en la toma de decisiones “en el proceso educativo en todos sus niveles”. El proyecto de ley propone una educación laica, fiscal y gratuita en todo el sistema escolar, con un enfoque productivo y territorial, dirigido al trabajo y al desarrollo sostenible, que garantice la producción y conservación de los recursos naturales.

Bajo esta nueva normativa, se pretende brindar las condiciones necesarias de permanencia de los educandos en el sistema educativo, así como el desarrollo de todas sus capacidades y potencialidades, aspectos que están acordes con la universalización de la educación primaria planteada en el marco de los ODM.

68 Un núcleo corresponde a una unidad socioeconómica o sociocultural local en el área rural, y al barrio en el área urbana. El núcleo está compuesto por una unidad educativa central y por unidades educativas seccionales, cuyo número se establece en función de la densidad y dispersión demográficas.

69 La instancia encargada de elaborar la nueva normativa es la Comisión Nacional de la Nueva Ley de Educación Boliviana (CNNLEB), que se creó en mayo de 2006 (DS 28725) y funcionará hasta la aprobación de la nueva normativa. El CNNLEB funciona bajo tuición del Ministerio de Educación y Culturas, y está conformada por representantes nacionales acreditados de 22 instituciones estatales y privadas, y organizaciones sociales y sindicales.

Durante la gestión 2007, se prevé la promulgación de la ley, luego de la revisión en el Congreso. Mientras tanto, el ME elaboró el Programa Operativo Multianual 2004-2008 (POMA), que es el plan estratégico del sector que sirve como base preliminar para negociar nuevos recursos financieros con la cooperación internacional. Adicionalmente, el Gobierno nacional implementó, a fines de 2006, una política de transferencia condicionada, denominada “Bono Juancito Pinto”, que consiste en el pago anual de Bs. 200 a escolares que cursan del primero al quinto de primaria, en unidades educativas públicas rurales y urbanas. Dicha transferencia, además de complementar los ingresos de los hogares, podría tener un efecto positivo en la permanencia de los niños y niñas en la escuela.

La Prefectura del departamento de Cochabamba está contribuyendo con programas orientados al sector educativo, principalmente a la educación técnica, a través de la elaboración de módulos para centros de recursos pedagógicos. Parte de las regalías del departamento se destinan al SEDUCA, al fortalecimiento del Instituto Tecnológico de “El Paso”, a los sistemas de certificación de calificaciones, egreso y grado para institutos técnicos, al apoyo a la educación rural y a la formulación de un plan educativo basado en los planes distritales. Asimismo, la prefectura promueve la inversión en infraestructura escolar e internados en el área andina, por medio de proyectos compartidos, con un aporte del 80%, mientras que los municipios están a cargo del 20% restante.

El SEDUCA-Cochabamba se propuso alcanzar algunos objetivos complementarios en educación, especialmente cubrir el 80% de la demanda de servicios de transporte escolar en zonas de alta dispersión poblacional hasta el año 2008; implementar al menos 10 complejos educativos hasta el año 2010; contar con una propuesta, en 2007, de un programa de incentivos para estudiantes, maestros y familias rurales que asegure la permanencia escolar (segundo alimento escolar, becas de estudio, bonos para maestros, apoyo a las familias con material escolar y otros).

Por otro lado, el SEDUCA-Cochabamba firmó un convenio con UNICEF para impulsar el “Proyecto Niña Andina” que tiene por objetivo incrementar la asistencia y permanencia de las niñas en la escuela. Este proyecto beneficia a seis municipios de la Zona Andina del departamento: Arque, Bolívar, Sicaya, Tacopaya, Tapacari, Independencia y Vila Vila. El proyecto contempla involucrar a casi 1.500 alumnas, especialmente de comunidades campesinas y zonas rurales; para tal efecto, la prefectura apoya con la construcción y ampliación de internados escolares dentro de la zona.

Para mejorar la calidad de la educación, propuso la introducción de tecnologías de la información y comunicación para mejorar el proceso pedagógico en el nivel secundario del área metropolitana y de las capitales de provincia (con equipamiento multimedia, computacional, propuesta curricular para el uso de estas tecnologías y disposición de maestros calificados para la enseñanza de estos temas). Para implementar un sistema departamental de formación permanente y pertinente de maestros, el SEDUCA propone tomar como referencia los sistemas desarrollados por la Normal Católica y Fe y Alegría, y en coordinación con estas organizaciones formular un programa para la formación permanente de maestros.

PROMOVER LA IGUALDAD ENTRE LOS GÉNEROS Y EL EMPODERAMIENTO DE LA MUJER

El tercer ODM es el logro de la igualdad de género y la autonomía de la mujer. Las metas definidas para este objetivo en la Declaración del Milenio se orientan a la eliminación de la desigualdad entre géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para el año 2015. La orientación de las metas se concentra en la igualación de capacidades y en la acumulación de

capital humano, dejando de lado otros temas relativos al empleo, la violencia doméstica, la participación política y el acceso a puestos de decisión en los niveles de gobierno.

Además de mejorar las condiciones de vida de la población, el logro de este objetivo contribuye a igualar las oportunidades para ambos sexos en el acceso a servicios sociales, en los niveles educativos y en el acceso a mercados de trabajo. Por consiguiente, favorece el logro de otros objetivos, principalmente la reducción de pobreza y mortalidad infantil, la mejora en la salud materna, y condiciones favorables para el desarrollo de los niños.

recuadro

6

Principales problemas de género en Bolivia

Entre los principales problemas que afectan de manera específica a la pobreza de las mujeres bolivianas, la CEPAL identificó al menos cinco elementos que obstaculizan el avance hacia la igualdad de género y que limitan el empoderamiento de la mujer en Bolivia:

1. EJERCICIO DE LOS DERECHOS SEXUALES Y REPRODUCTIVOS

Para evaluar el grado en que las mujeres ejercen los derechos sexuales y reproductivos se utiliza el indicador de "fecundidad no deseada". Los resultados muestran que las mujeres bolivianas tienen más hijos de los que desearían tener. Si tuvieran sólo los hijos que desean, la tasa global de fecundidad sería un 40% menor a la observada.

Las altas tasas de fecundidad determinan la alta prevalencia de desnutrición y mortalidad infantil. Los indicadores muestran que los niños que ocupan el cuarto lugar en el orden de nacimiento tienen una probabilidad considerablemente mayor de desnutrición y mayor riesgo de muerte antes de los cinco años. La elevada fecundidad guarda también relación con mayores tasas de mortalidad materna.

2. VIOLENCIA DE GÉNERO

La violencia contra la mujer ejercida por la pareja es una manifestación extrema de la desigualdad de género y obstaculiza el empoderamiento de la mujer. La violencia contra la mujer por razones de género es un problema generalizado en Bolivia y en la mayoría de los países de la región. No afecta únicamente a las mujeres bolivianas más pobres, pero éstas tienen menores posibilidades de reconocer y enfrentar el problema. Es indispensable hacer visibles los problemas de violencia para diseñar acciones que permitan erradicarla.

3. TRABAJO

Las mujeres bolivianas, en especial las más pobres, soportan cargas de trabajo más pesadas debido a que so-

bre ellas recae la responsabilidad de cumplir tareas domésticas en la vivienda, agravada por condiciones socioeconómicas precarias; por ejemplo, cocinan con leña, lavan ropa propia y ajena a la intemperie y cuidan a sus hijos y a los enfermos de la familia. Al trabajo no remunerado, se añade el trabajo en actividades productivas diferentes a las domésticas, muchas veces como trabajado familiar no remunerado o con remuneración en especie. Su inserción en el mercado laboral es precaria, enfrentan segregación y se concentran en empleos del sector informal, con remuneraciones inferiores a las que perciben los varones.

La contribución que realizan las mujeres pobres en el trabajo doméstico generalmente está subvalorada. No se puede perder de vista que el ahorro que conlleva el trabajo doméstico de la mujer permite a muchos hogares mantener niveles de consumo básicos.

4. ACCESO A RECURSOS PRODUCTIVOS

El menor acceso de las mujeres a la propiedad de la tierra, el crédito y la tecnología es un problema que limita sus oportunidades para desempeñarse como pequeñas empresarias en actividades con rentabilidad suficiente para sobrevivir en condiciones humanas dignas.

5. DESIGUALDAD Y EDUCACIÓN, EJE FUNDAMENTAL PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL MILENIO

Las diferencias en niveles educativos reflejan la estratificación social y son consideradas como un resultado de la inserción social. En sociedades estratificadas, una mayor educación de la población no tiene una clara relación con el poder económico y político. El aumento en los niveles de instrucción de las mujeres bolivianas, especialmente las más jóvenes, no estuvo acompañado por un acceso igualitario a empleos de mayor jerarquía, prestigio e ingresos, ni por mayor representación política, y tampoco por el acceso a los recursos productivos.

Fuente: CEPAL, 2005a.

En Bolivia, el CIMDM definió dos indicadores para el seguimiento de este objetivo: (i) la brecha de género en la TTB_{8p} ; (ii) la brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria. A pesar de que ambos indicadores proporcionan evidencias sobre las desigualdades de género, no abarcan el carácter integral de los problemas de género en Bolivia, que por su naturaleza no se limitan al desempeño del sistema educativo (recuadro 6).

Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria

La brecha de género en la TTB_{8p} se define como la diferencia, expresada en puntos porcentuales, entre las tasas de término bruta a 8° de primaria de niños y niñas. Si la brecha resulta en una diferencia negativa, significa que existe un mayor porcentaje de mujeres que concluye la escuela en comparación con los hombres, mientras que una diferencia positiva significa lo contrario. La fuente de información para la construcción de este indicador, así como la periodicidad de cálculo y su representatividad, son las mismas que se definieron para la cobertura neta de primaria y la TTB_{8p} ⁷⁰.

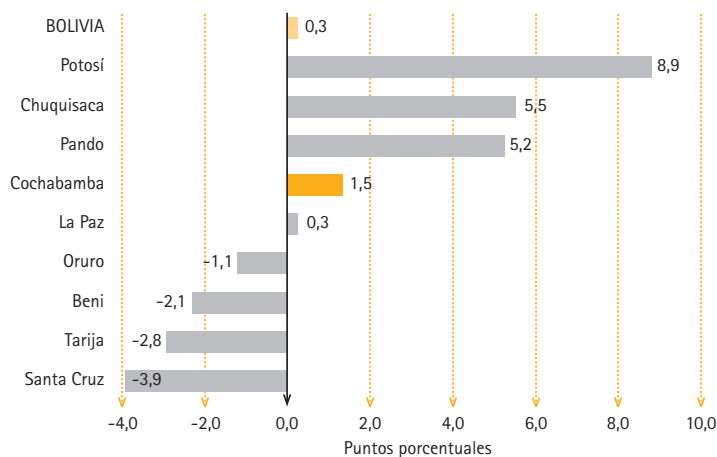
La brecha de género en la TTB_{8p} para el departamento fue de 4,8 puntos porcentuales en el año 2001, y se redujo a 1,5 puntos porcentuales en 2005. Estos resultados muestran que en el departamento de Cochabamba, las niñas se encuentran en una situación de desventaja frente a sus pares masculinos en lo que respecta al logro de la primaria completa (cuadro 9).

El análisis en el contexto nacional posiciona a Cochabamba entre el grupo de departamentos con brecha de género a favor de los niños. Dentro de este grupo, Cochabamba es el segundo departamento con menor brecha de género en primaria favorable a los niños, sólo por detrás del departamento de La Paz (gráfico 32).

70 La estimación de las tasas de término brutas a 8° de primaria por sexo fueron calculadas a partir de la metodología explicada en el ODM-2.

gráfico
32

Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005 (en puntos porcentuales)



Fuente: elaboración con base en información del SIE.

cuadro
9

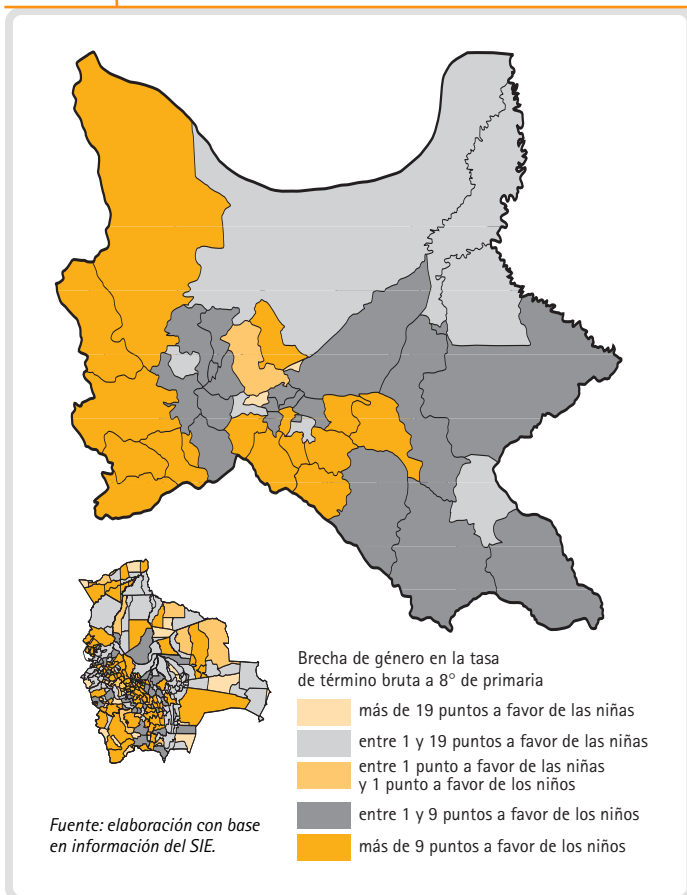
Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		2001 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer.</i>					
<i>Meta 3.1: Eliminar la disparidad de género en la educación primaria y secundaria, preferentemente para 2005, y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015.</i>					
Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria (en puntos porcentuales)	6,6 (1992)	0,3	0,0	4,8	1,5

Fuente: elaboración con base en información del SIE.
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base para los ODM; sin embargo, en Bolivia se cuenta con información recién a partir de 1992.
(2) Para este indicador se dispone de información desagregada por departamento desde el año 2001.

mapa
4

Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005



En Cochabamba, las brechas de género a nivel municipal mostraron una situación heterogénea en 2005. Mientras que la región del Chapare, parte de Carrasco y los municipios de Vinto, Arbieto y Tola-ta presentaron brechas favorables a las niñas (entre 1 y 27 puntos), en casi toda la región altiplánica (Bolívar, Arque, Tapacari, Ayopaya e Independencia) y áreas parciales de Mizque, Arani y Arze, se observaron brechas que superaban los 16 puntos porcentuales a favor de los varones (mapa 4).

Las diferencias municipales en la brecha de género en Cochabamba revelan que los municipios del occidente presentan un comportamiento marcadamente diferenciado respecto a los municipios del trópico. La equidad de género en primaria implica identificar de manera concreta los determinantes de acceso, que al parecer coinciden con los niveles de pobreza y pobreza extrema municipal. Por ello, es importante indagar sobre aspectos relacionados a los determinantes de asistencia y abandono (masculino y femenino) en el departamento.

Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria

La brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria se define como la diferencia en puntos porcentuales entre las tasas de término bruta de jóvenes de ambos sexos en secundaria. Es decir, mide la diferencia entre la proporción de hombres y mujeres que lograron aprobar el 4° de secundaria

y el total de personas que están en la edad correspondiente para la conclusión de secundaria (17 años). Al igual que en la brecha de género en primaria, una diferencia negativa significa que existe un mayor porcentaje de mujeres que concluye la escuela en comparación con los hombres, mientras que una diferencia positiva significa lo contrario. La fuente de información para la construcción de este indicador es el SIE, que calcula el indicador con periodicidad anual y con desagregación desde el ámbito nacional hasta el municipal.

La brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria en el departamento de Cochabamba presenta un valor de 1,9 puntos porcentuales a favor de las mujeres. El comportamiento de este indicador presenta una tendencia creciente, dado que en 2001, la brecha era de 1,5 puntos porcentuales, también a favor de las mujeres. Si bien en el promedio nacional se presenta una brecha a favor de las mujeres (-0,4), ésta es menor que la registrada para el departamento (cuadro 10).

cuadro
10

Cochabamba: brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria

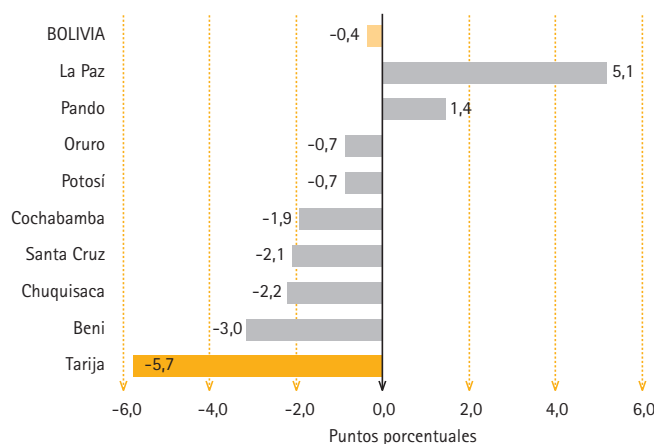
Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio 2015	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		2001 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer.</i>					
<i>Meta 3.1: Eliminar la disparidad de géneros en la educación primaria y secundaria, preferentemente para 2005, y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015.</i>					
Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria (en puntos porcentuales)	3,4 (1992)	-0,4	0,0	-1,5	-1,9

Fuente: elaboración con base en información del SIE.
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base para los ODM, sin embargo en Bolivia se cuenta con información a partir de 1992.
(2) Para este indicador se dispone de información desagregada por departamento desde el año 2001.

Las brechas de género en primaria son mayores que las brechas de género en secundaria, tanto en el ámbito nacional como en el departamental. Esto se da en parte porque las tasas de término a 4° de secundaria, tanto la de hombres como la de mujeres, registran niveles homogéneamente bajos. En la comparación departamental, Cochabamba se encuentra en el grupo de los departamentos con brecha a favor de las mujeres. En este grupo, el departamento se ubica entre aquellos con menor brecha, detrás de los departamentos de Oruro y Potosí (gráfico 33).

Las brechas de género en educación están determinadas principalmente por la percepción sobre la utilidad de la asistencia de las mujeres al sistema educativo, la división del trabajo infantil en las áreas rurales, así como la falta de oferta educativa que permita la permanencia de las niñas en las escuelas (transporte e internados, entre otros). En consecuencia, el diseño de políticas públicas orientadas a la igualdad de género debería considerar la implementación de incentivos a la demanda de educación por parte de las niñas, así como programas de ampliación de la oferta educativa con énfasis en aspectos de género.

Brecha de género en la tasa de término bruta a 4º de secundaria según departamento, 2005 (en puntos porcentuales)



Fuente: elaboración con base en información del SIE.

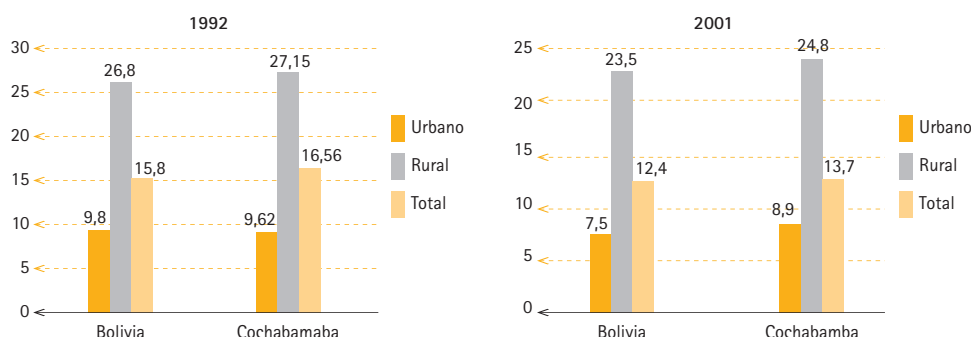
Indicadores complementarios

El análisis de los indicadores seleccionados por el CIMDM puede ser complementado con otros, a fin de examinar con mayor detalle la situación de género en el departamento de Cochabamba. A pesar de que la información no forma parte de los indicadores de la línea de base de los ODM, proporciona elementos adicionales –algunos de ellos trascienden el ámbito educativo– para explicar la desigualdad de género. Para tal efecto, se seleccionaron las brechas en analfabetismo, matriculación y abandono escolar, así como indicadores de ingreso e inserción laboral.

Un indicador crítico para la equidad de hombres y mujeres en los derechos básicos y en el acceso al empleo es la tasa de analfabetismo entre adultos. Esta tasa presenta una brecha significativa entre hombres y mujeres, a pesar de que fue reduciéndose desde 1992. En Cochabamba, la brecha en analfabetismo era de 16,6 puntos porcentuales en 1992, a favor de los varones, superior al promedio nacional de 15,8. Para el 2001, dicha brecha se redujo en el departamento de Cochabamba, pero continuó por encima del promedio nacional (ver gráfico 34). Asimismo, se observa que en el período intercensal, el departamento exhibió una marcada reducción en las brechas urbanas y rurales. Las brechas de género en áreas rurales siguen siendo mayores de 20 puntos porcentuales, con diferencias poco significativas respecto al promedio nacional.

En segundo lugar, las diferencias en la matriculación de alumnos en los distintos niveles educativos también pone en evidencia la desigualdad entre géneros. Entre 1997 y 2004, en el departamento de Cochabamba, las brechas en la matriculación en primaria favorecen a los niños. A lo largo del periodo de análisis se observa que la brecha en la matriculación de primaria se redujo, pasando de 9,13 en 1997 a 3,04 en 2005. En el nivel de secundaria la brecha también es favorable a los varones, pero su reducción no fue marcada como en primaria. Este indicador se redujo de 4,82 puntos porcentuales en 1997 a 4,16 en 2005 (cuadro 11).

Cochabamba: brecha de género en la tasa de analfabetismo (15 años y más), según área geográfica (en puntos porcentuales)



Fuente: CNPV 1992 y CNPV 2001.

Cochabamba: brecha de género en la tasa bruta de matriculación, según nivel educativo (en puntos porcentuales)

Nivel de educación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Primaria									
Bolivia	(4,93)	(3,89)	(3,18)	(2,92)	(2,04)	(1,92)	(1,61)	(1,64)	(1,16)
Cochabamba	(9,13)	(7,85)	(6,45)	(6,30)	(4,14)	(3,76)	(2,82)	(2,91)	(3,04)
Secundaria									
Bolivia	(5,87)	(5,27)	(5,08)	(5,03)	(5,81)	(6,03)	(5,66)	(4,67)	(4,19)
Cochabamba	(4,82)	(4,40)	(4,49)	(4,36)	(4,20)	(3,38)	(4,38)	(3,67)	(4,16)

Fuente: INE, 2005 y SIE

Nota: Las cifras entre paréntesis señalan un valor negativo, indicando que la tasa de matriculación bruta de mujeres es menor a la de varones. En cambio, las cifras sin paréntesis señalan que la matriculación bruta de mujeres es más alta que la de varones.

Las brechas de género pueden ser explicadas también por la permanencia de los y las estudiantes en la escuela. En general, el departamento tiene brechas de género en la tasa de abandono escolar superiores a las del promedio nacional (cuadro 12). En el nivel primario, las diferencias en el indicador favorecieron a las mujeres (por un menor abandono) en todo el periodo de análisis. Las diferencias en la tasa de abandono de primaria se redujeron desde 0,94 puntos porcentuales en 1997, hasta 0,63 en 2005. En secundaria, las tasas de abandono de las mujeres también fueron menores que las de los hombres, aunque en comparación con el promedio nacional, sólo en algunos años la diferencia por sexo fue superior en Cochabamba. Las brechas en este nivel fueron, por lo general, mayores a la observada en el nivel primario. Así, en 2005, la brecha de género en la tasa de abandono de secundaria de Cochabamba fue de 2,4 puntos porcentuales.

Las diferencias de género en educación están explicadas más por la baja matriculación de mujeres que por el abandono durante la gestión escolar. La desigualdad educativa entre géneros determina diferencias en las oportunidades laborales que se expresan en diferencias de ingresos.

cuadro
12

Cochabamba: brecha de género en la tasa bruta de abandono según nivel educativo (en puntos porcentuales)

Nivel de educación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Primaria									
Bolivia	(0,87)	(0,83)	(0,56)	(0,54)	(0,52)	(0,43)	(0,34)	(0,43)	(0,45)
Cochabamba	(0,94)	(0,85)	(0,73)	(0,67)	(0,68)	(0,73)	(0,46)	(0,6)	(0,63)
Secundaria									
Bolivia	(3,54)	(3,13)	(2,70)	(2,32)	(1,91)	(1,76)	(1,69)	(2,08)	(1,97)
Cochabamba	(4,48)	(3,44)	(2,42)	(2,92)	(2,55)	(1,77)	(1,99)	(2,8)	(2,4)

Fuente: INE, 2005 y SIE
Nota: La brecha se define como la diferencia entre el indicador de mujeres y el indicador de varones. Los valores entre paréntesis muestran una brecha favorable para las mujeres.

En 2001, en el departamento de Cochabamba, los ingresos laborales de las mujeres representaron el 52,6% del ingreso de los varones, porcentaje mayor al observado en el promedio nacional (49,4% del ingreso de los varones)⁷¹. En el área rural cochabambina, las mujeres obtuvieron un ingreso equivalente al 47%, mientras que en el promedio nacional esta cifra sólo alcanzó al 37% (cuadro 13).

cuadro
13

Cochabamba: ingreso mensual promedio según género, 2001 (en Bs.)

Ingreso mensual promedio	Total	Hombres	Mujeres	Diferencia % (como proporción del ingreso masculino)
Bolivia	485,9	639,8	316,2	49,4
Urbano	698,5	912,2	466,9	51,2
Rural	182,7	258,8	96,7	37,4
Cochabamba	465,2	604,5	317,7	52,6
Urbano	717,3	931,7	494,2	53,0
Rural	175,4	235,1	110,8	47,1

Fuente: elaboración con base en encuestas de hogares 1999-2001.

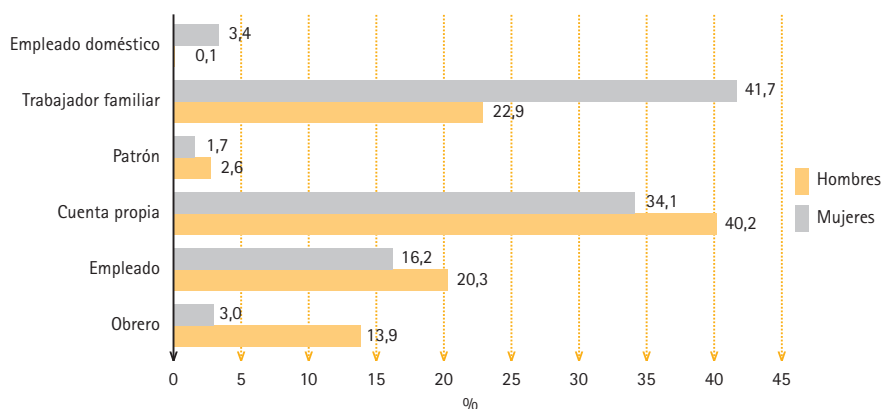
71 Diversos estudios pusieron énfasis en determinar qué proporción de las diferencias de ingreso se atribuyen al capital humano y qué proporción está explicada por la discriminación (Pérez de Rada, 1997; Escalante, 2002; Ministerio de Educación, 2005b; Muriel, 2006). La mayoría, de los resultados revelan que más de un tercio de la diferencia de ingresos se explica por el nivel de educación y la experiencia, mientras que la parte que puede ser atribuida a discriminación es del orden de los dos tercios de la diferencia en ingresos.

Desde la perspectiva de la inserción laboral, la situación de la mujer no es mucho mejor que la observada en términos de ingresos, dado que la concentración femenina en el mercado laboral se acentúa en categorías y sectores de la economía que reportan los ingresos más bajos. En Bolivia se observa una proporción elevada de mujeres que trabajan en empleos del sector familiar y servicio doméstico, que son segmentos con bajas remuneraciones y condiciones laborales más precarias, en términos de cantidad de horas trabajadas, eventualidad, acceso a seguridad social y otros beneficios laborales.

En el departamento de Cochabamba, para el año 2001, la mayor concentración de la mano de obra femenina se hallaba en las categorías de cuenta propia y trabajador familiar⁷² (ambas categorías acogían a casi el 76% de la población ocupada femenina). En contraposición, categorías que por definición implican mejores condiciones laborales, tales como obrero, empleado o patrón, presentaron una menor participación femenina. Adicionalmente, la categoría de empleado doméstico está conformada casi totalmente por mujeres (gráfico 35).

gráfico
35

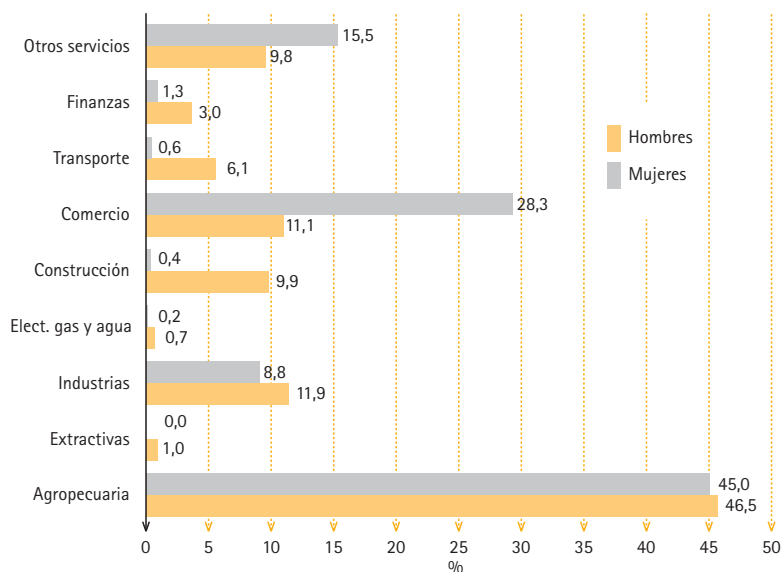
Cochabamba: población ocupada por sexo, según categoría ocupacional, 2001 (en porcentaje)



Fuente: elaboración con base en encuestas de hogares 1999-2001.

gráfico
36

Cochabamba: población ocupada por sexo según actividad, 2001 (en porcentaje)



Fuente: elaboración con base en encuestas de hogares 1999-2001.

72 Ambas categorías conforman el sector familiar del mercado de trabajo.

Según actividades, se observa que los empleos en la agropecuaria, sectores extractivos, industria, servicios financieros y construcción tienen una concentración laboral masculina mayor al promedio nacional, mientras que actividades como comercio y servicios presentan una participación femenina superior a la media del país. La concentración en dichas actividades confirma la precaria inserción laboral femenina, dado que las actividades mencionadas son precisamente las que tienen una mayor asociación con la economía familiar e informal (gráfico 36).

Situación institucional y políticas de género

Uno de los obstáculos para implementar políticas específicas destinadas a lograr la igualdad de género está en la deficiencia de los marcos institucionales, que derivó en una extrema debilidad del desarrollo conceptual para una aproximación integral de la dimensión de género dentro de los planes e intervenciones en salud, violencia, educación y desarrollo productivo, entre otros.

Las intervenciones públicas se vieron limitadas debido a los continuos cambios de orientación y la poca estabilidad, tanto institucional como funcionaria, del máximo ente rector de las políticas de género: el Viceministerio de la Mujer (VMM) (recuadro 7). Luego de varios cambios en la organización del Poder Ejecutivo, el VMM se halla dentro de la estructura orgánica del Ministerio de Justicia, con actividades que tienen mayor énfasis en la lucha contra la violencia doméstica y la defensa de los derechos de las mujeres, dejando de lado aspectos inherentes al desarrollo de capacidades y oportunidades económicas. La orientación y aplicación de los planes elaborados para el logro de la equidad de género tuvo un éxito relativo en términos de impacto real sobre la situación de las mujeres en Bolivia y en los departamentos.

Aun en este contexto adverso, desde el punto de vista institucional, los avances en materia de generación de una plataforma de promoción de derechos de las mujeres fueron positivos durante los años noventa, entre los cuales se destacan la promulgación de la Ley de Protección a las Trabajadoras del Hogar y la Ley Contra la Violencia Doméstica (intrafamiliar), la creación de defensorías de la mujer y la instauración de cuotas de participación política en la representación parlamentaria municipal y en la Asamblea Constituyente. No obstante, los logros en materia de promoción del acceso a la educación, o aspectos relacionados con la discriminación en el mercado de trabajo, aún quedan pendientes en la agenda de la temática de género en Bolivia.

La debilidad institucional de las entidades responsables de las políticas orientadas a la equidad de género determinó escasos avances en la construcción de instrumentos para efectivizar intervenciones y plasmarlas en normativas aplicables. No obstante, algunos estudios sobre la temática de género identificaron como prioridad los instrumentos tangibles de gestión pública, tales como planes de desarrollo, programas operativos anuales y presupuestos. Estos mecanismos constituyen los canales más importantes a través de los cuales se puede lograr mayor impacto, dados los procesos participativos que ellos conllevan en su elaboración y definición, y su ventaja adicional es la de ser procesos normados y reglamentados, dándole el carácter legal necesario para su implementación.

Las demandas por políticas de género que se encuentran en los planes de desarrollo municipal (PDM) no se materializan ni priorizan en los programas operativos anuales (POA), ni tampoco se plasman en el presupuesto de gestión municipal, debido a una deficiente y/o escasa participación en la formulación de políticas. Instituciones privadas de desarrollo, junto con organizaciones de mujeres de El Alto, La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija impulsaron la incorporación de las demandas en la planificación y presupuesto (Zabalaga, 2004).

Las políticas de género no lograron traducirse en responsabilidades concretas para los diferentes sectores gubernamentales. Los resultados del trabajo de Calderón y Larrea (2004) describen la base institucional que sustentaron las políticas de equidad e igualdad de género.

En 1993 se creó la Subsecretaría de Asuntos de Género (SAG) como parte del Ministerio de Desarrollo Humano y se impulsó el Plan Nacional de Prevención, Sanción y Erradicación de la Violencia, que estableció servicios legales integrales municipales (SLIM) para la atención socio-legal a víctimas de violencia intrafamiliar. En 1997, la Subsecretaría de Género presentó el Plan de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres (PIOM 1997-2007), orientado a la sensibilización y a la difusión de las políticas de equidad de género al conjunto de la sociedad; además, abrió paso a la institucionalización de las políticas de género al impulsar la firma del Decreto Supremo para la Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres. Aunque este plan no se implementó, sirvió de marco para la implementación de otros programas.

El cambio de autoridades en 1997 eliminó el Ministerio de Desarrollo Humano y la Subsecretaría de Género perdió jerarquía y capacidad institucional al convertirse en Dirección General de Asuntos de Género, como parte del Viceministerio de Asuntos de Género, Generacionales y Familia (VAGGF), dependiente del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación Estratégica. La inestabilidad en esta entidad estatal fue una de sus mayores debilidades. Entre 1997 y 2002 se posesionaron cuatro viceministras de Asuntos de Género, Generacionales y Familia. De acuerdo con el Decreto Supremo N° 24864 de octubre de 1997, se impulsó la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en las políticas públicas de salud, educación, desarrollo económico, participación popular, violencia, materia legal, comunicación y cultura.

En 1999 se elaboraron el Plan Nacional de Equidad de Género 2001-2003 (PNEG), el Plan Nacional de Prevención y Erradicación de la Violencia (PNPEV) y el

Programa Nacional de Reducción de la Pobreza Relativa a la Mujer (PNPRM), cuya aplicación y cumplimiento estaban a cargo de todos los ministros de Estado, como lo establece el Decreto Supremo N° 26350 del 11 de octubre de 2001. A partir de dichas disposiciones, las políticas de género fueron formalmente corresponsabilidad de todos los sectores. Estos planes y programas fueron plasmados luego la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP). El PNPRM consideró las directrices del PNEG 2001-2003 y los lineamientos de la EBRP, y priorizó una estrategia de intervención descentralizada a través de los municipios, en correspondencia con la Política Nacional de Compensación.

En el año 2002, con el cambio de gobierno, la Dirección General de Asuntos de Género fue elevada nuevamente al rango de Viceministerio de la Mujer (VMM) y se desvinculó metodológicamente de los asuntos generacionales. El VMM pasó a depender del Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas, Género y Generacionales, volviendo un año más tarde al Ministerio de Desarrollo Sostenible. Entre agosto de 2002 y diciembre de 2005, el VMM tuvo tres viceministros, y en cada una de estas gestiones elaboró un nuevo plan. Primero se lanzó el Plan Quinquenal 2003-2007 "Mujer Ciudadana", con base en el Plan Bolivia, que enfatizó el crecimiento económico frente a la crisis, el pacto democrático sin exclusiones y el compromiso ciudadano (Viceministerio de la Mujer, 2003). En segundo lugar, la nueva viceministra elaboró el plan "Políticas Públicas de Género", con una visión más institucional en el marco de la reingeniería del Ministerio de Desarrollo Sostenible. Ambos planes tuvieron una vida corta y no llegaron a concretar financiamiento. La responsable del VMM hasta 2005 desarrolló el Plan Nacional de Políticas Públicas para el Ejercicio Pleno de los Derechos de las Mujeres (2004-2007), que está acompañado por un Plan Estratégico Institucional. Dicho plan se sustentó en una agenda presidencial e involucró a socios estratégicos (organizaciones de la sociedad civil) en la ejecución de las políticas de género⁷³.

Fuente: Calderón y Larrea, 2004.

73 La LOPE vigente, promulgada en el 2006, sitúa a este viceministerio nuevamente dentro de la estructura orgánica del Ministerio de Justicia.

Las prioridades presupuestarias y la implementación de programas de apoyo a las mujeres y niñas, al margen de haber tenido avances relativos, no cuentan con sistemas de monitoreo y evaluación necesarios para construir una nueva institucionalidad, en la que la transversalización de la temática de la mujer sea parte inherente al diseño y aplicación de intervenciones de políticas públicas para el desarrollo.

En Cochabamba, a partir del año 2001, además del Servicio Departamental de Gestión Social (SEDEGES), la prefectura del departamento cuenta con la Unidad de Género, con el propósito fortalecer la agenda de género e impulsar políticas con enfoque de género. En esta línea, la Unidad de Género se encuentra elaborando el “Plan Departamental de Género”, que deberá responder a una demanda creciente por la incorporación de programas de capacitación de mujeres. Este desafío requiere apoyo conceptual y logístico para organizar, coordinar e impulsar las tareas asignadas a la unidad. Adicionalmente, la unidad deberán fortalecer otros servicios, direcciones y unidades prefecturales. Es necesario revertir la debilidad institucional de la Unidad de Género incorporándola a los niveles de decisión y planificación, y mostrando resultados frente a las organizaciones e instituciones de la sociedad.

REDUCIR LA MORTALIDAD DE LA NIÑEZ

El cuarto ODM establece el compromiso de reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de la niñez de menores de cinco años. El logro de este objetivo es fundamental para Bolivia, toda vez que los índices de mortalidad se hallan entre los cuatro más elevados de América Latina (UDAPE y CIMDM, 2006). La mortalidad de la niñez revela la presencia de barreras económicas, sociales y culturales en el acceso a los servicios de salud y refleja las precarias condiciones de vida de la población infantil.

La reducción de la mortalidad de la niñez es responsabilidad principal de las autoridades del sector de salud, sin embargo, también involucra la acción de otros sectores, toda vez que la mortalidad también depende de factores como la falta de acceso a servicios de agua potable y saneamiento básico, medicamentos, servicios de salud reproductiva, etc.⁷⁴

La reducción de las tasas de mortalidad de la niñez es un objetivo que se mantuvo en la agenda durante varios años en Bolivia. El CIMDM definió dos indicadores para el seguimiento al ODM-4: (i) la tasa de mortalidad de menores de un año o tasa de mortalidad infantil; (ii) la cobertura de inmunización de los niños menores de un año.

Tasa de mortalidad infantil (TMI)

La TMI resume la situación general de salud y las condiciones socioeconómicas de la población. Está determinada principalmente por la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de la salud. Una proporción significativa de las defunciones infantiles puede evitarse si mejora la calidad de atención del sistema de salud pública.

En Bolivia, la mortalidad de la niñez está concentrada especialmente en defunciones de niños menores a un año⁷⁵, por tal razón, el seguimiento se focaliza en este grupo de niños en particular. Para construir este indicador, el Instituto Nacional de Estadística y las autoridades en salud impulsan regularmente (cada cuatro o cinco años) la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA). El indicador se elabora sobre la base del historial de alumbramientos de las mujeres entrevistadas y puede ser desagregado por área geográfica. A partir de 1994, esta fuente de datos presenta una desagregación por departamento⁷⁶. La TMI mide las defunciones de los niños menores de un año ocurridas entre los nacimientos de los últimos cinco años anteriores a la fecha de la encuesta. El indicador se expresa por cada mil nacidos vivos (m.n.v.).

74 Los objetivos de reducir la mortalidad de la niñez, mejorar la salud materna y controlar el VIH/sida y otras enfermedades son específicas al sector de salud, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud; sin embargo, el sector también está involucrado en mejorar el acceso a los medicamentos, incluido en el objetivo 8, y en la disponibilidad de agua potable como un insumo necesario para la salud (citado por Torres y Mújica, 2004).

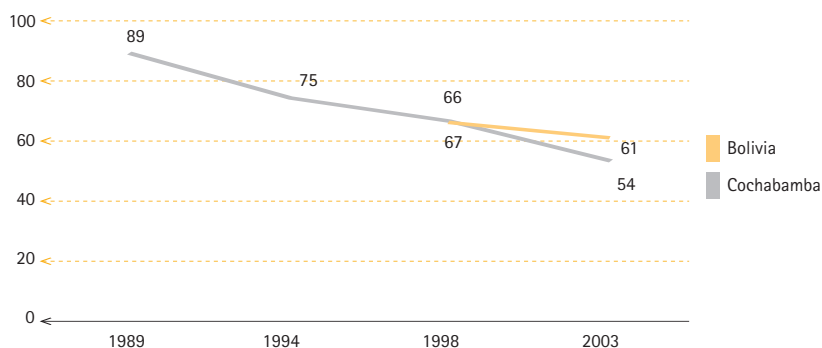
75 El tercer informe de los ODM justifica la definición de la mortalidad en menores de un año debido a la alta frecuencia de defunciones que presenta este grupo etéreo. En 2003, de acuerdo a la ENSDA, la mortalidad neonatal fue de 27 por mil, la mortalidad de menores de un año de 54 por mil y la de menores de cinco años de 75 por mil; por tanto, dos tercios de las muertes de niños menores de cinco años corresponden a las ocurridas durante el primer año de vida.

76 Las estimaciones de la mortalidad infantil en la ENSDA (al igual que otros indicadores) están publicadas por departamento, con excepción de Beni y Pando, que no tienen representatividad propia en la encuesta y presentan una estimación conjunta.

La mortalidad infantil en Bolivia se redujo desde 89 por m.n.v. en la ENDSA de 1989 (año base de los ODM), a 75 por m.n.v. en la observación de 1994, a 67 por m.n.v. en la ENDSA de 1998 y a 54 por m.n.v. en la encuesta de 2003. Especialmente entre 1998 y 2003, la mortalidad declinó a un ritmo del 4,3% anual, hecho que en parte podría atribuirse a la expansión de las políticas de aseguramiento público gratuito de madres y niños implementadas desde mediados de los años noventa. Dichas políticas contribuyeron a elevar la cobertura de partos institucionales y de control prenatal, y además incrementaron la demanda de consultas durante el embarazo (gráfico 37).

gráfico
37

Cochabamba: tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)



Fuente: ENDSA, 1989, 1994, 1998 y 2003

La mortalidad infantil en el departamento de Cochabamba se redujo de manera similar al promedio nacional; sin embargo, en los últimos años, lo hizo a un ritmo menor que el nacional. La ENDSA 1998 estimó una TMI de 66 por m.n.v. para Cochabamba, en tanto que la ENDSA 2003 estimó un valor de 61 por m.n.v.; este último año, el indicador departamental se halla por encima del promedio nacional.

cuadro
14

Cochabamba: tasa de mortalidad infantil

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba		
	1990 ⁽¹⁾	1998	Año más reciente 2003		Observado 1998 ⁽²⁾	Año más reciente 2003	Proyección al 2015 ⁽³⁾
<i>Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños.</i>							
<i>Meta 4.1: Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad infantil, entre 1990 y 2015.</i>							
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	89 (1989)	67	54	30	66	61	34

Fuente: ENDSA 1989, 1994 y 2003.

Nota: (1) La Declaración del Milenio establece como año base de los ODM 1990. Para el caso de Bolivia, se dispone información para 1989.

(2) La disponibilidad de información con desagregación departamental y para el quinquenio anterior a la encuesta, se obtiene a partir de la ENDSA de 1998.

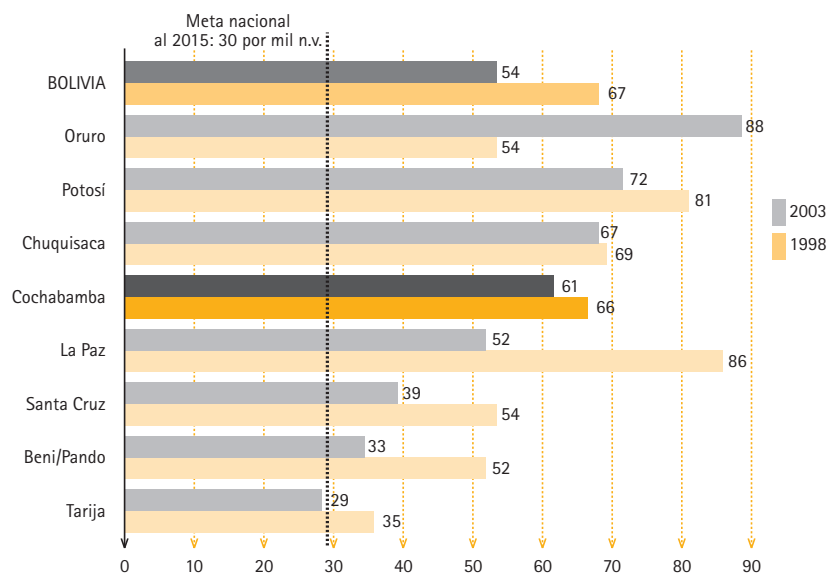
(3) La proyección departamental corresponde a la reducción al ritmo que requiere el indicador nacional para alcanzar la meta, se calculó de acuerdo a la siguiente expresión: $(34=61 \cdot \exp(-4,9\% \cdot 12))$, es una variación exponencial de la mortalidad durante los 12 que comprende el periodo 2003 - 2015.

La meta nacional establecida por el CIMDM es de 30 por m.n.v. para el año 2015; ello significa que la mortalidad infantil debe reducirse al 4,9% anual entre 2003 y 2015. Si la mortalidad en el departamento de Cochabamba se reduce a la tasa anual que requiere el nivel nacional para alcanzar la meta, en 2015 llegaría hasta 34 por m.n.v. Dicha tasa podría considerarse como un valor de referencia para las proyecciones del departamento (cuadro 14).

Las diferencias interdepartamentales de la mortalidad infantil⁷⁷ se relacionan con la desigualdad en el desarrollo relativo y las condiciones de vida de las regiones del país. La ENDSA 2003 muestra que el departamento de Oruro presenta los niveles más elevados de muerte infantil, aproximadamente tres veces más alta que la de Tarija, que muestra las tasas de mortalidad más bajas del país. Cuatro departamentos (Oruro, Potosí, Cochabamba y Chuquisaca) presentan tasas de mortalidad infantil superiores al promedio nacional (gráfico 38).

gráfico
38

Tasa de mortalidad infantil según departamento (por mil nacidos vivos)



Fuente: ENDSA 1998 y 2003.

77 La presentación de la tasa de mortalidad infantil desagregada por departamentos (o cualquier otra desagregación) implica una menor confiabilidad estadística, dado que los errores estándar crecen a medida que la muestra se hace más pequeña. Los anexos de las distintas ENDSA muestran los errores estándar de las estimaciones; en 2003, se observa que la desagregación de la mortalidad infantil por departamento determina al menos la duplicación del error estándar estimado a nivel nacional.

78 A pesar de que las tasas de mortalidad infantil del área urbana son menores que las del área rural, en Bolivia, éstas aún están por encima del promedio de algunos países como la República Dominicana (34 por m.n.v.), Paraguay (37 por m.n.v.) o Brasil (27 por m.n.v.) de acuerdo a estimaciones de la CEPAL (2005c).

La mortalidad infantil es mucho mayor en las áreas rurales del país. Según la ENDSA 2003, se estima que ocurren 67 defunciones por cada mil nacidos vivos en áreas dispersas, mientras que en áreas urbanas este indicador es de 44 por m.n.v. Una mayor concentración de población generalmente está acompañada de un mayor acceso a servicios de salud, pues en centros poblados se presenta mayor cobertura y disponibilidad de servicios⁷⁸.

Las diferencias departamentales en la mortalidad infantil expresan la desigualdad regional y reflejan las distintas condiciones de vida. El riesgo de muerte infantil disminuye cuando se incrementa el acceso a la atención en salud y se mejoran las condiciones de vida de la población. Los datos sobre mortalidad infantil, según la edad de los niños, demuestran que el riesgo de morir es más alto entre las primeras semanas y el primer año de vida. Los eventos de muerte infantil tienen causas diferentes, según se trate de defunciones de niños entre cero y 29 días de edad (mortalidad neonatal), o de niños que tienen entre uno y doce meses de vida (post-neonatal).

La mortalidad neonatal a nivel nacional, de acuerdo a la ENDSA 2003, fue de 27 por m.n.v., y en Cochabamba fue de 32 por mil. Según la OMS y otros estudios⁷⁹, la mortalidad neonatal tiene mayor relación con enfermedades infecciosas, tétanos neonatal, complicaciones en el parto, neumonía, asfixia y nacimientos prematuros. El Ministerio de Salud y Deportes (MSD) identificó entre las principales causas de mortalidad hospitalaria de neonatos las enfermedades infecciosas (septicemia, neumonía, diarrea y meningitis), los trastornos vinculados a la menor duración de la gestación (prematuridad), el bajo peso al nacer, los trastornos del periodo perinatal, las malformaciones congénitas y otras enfermedades (MSD y Programa de Reforma de Salud, 2004). Los programas para la reducción de la mortalidad neonatal tienen mayores costos y requieren del cuidado intensivo de la embarazada antes y después del parto; este tipo de atención se concentra en centros hospitalarios especializados.

Las estadísticas departamentales del Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS) sobre la mortalidad neonatal por nivel de atención en Cochabamba muestran que, en 2005, el mayor número de estos casos se registraron en hospitales generales (52%); en segundo lugar se encuentran los establecimientos de segundo nivel (25%); mientras que las defunciones neonatales en el primer nivel de atención (puestos y centros de salud) alcanzaron al 23% del total de casos. Estos datos pueden ser el resultado de problemas de resolución en establecimientos de tercer nivel, aunque lo más probable es que se deban a las deficiencias, presentes a nivel nacional, del sistema de referencia y contrarreferencia, particularmente de casos que presentan complicaciones.

La mortalidad infantil post-neonatal⁸⁰ está relacionada, en mayor medida, con episodios de enfermedades diarreicas agudas (EDA) e infecciones respiratorias agudas (IRA), particularmente neumonía y septicemia, que tienden a provocar pérdida de peso y morbilidad infantil. Según la ENDSA 2003, la mortalidad post-neonatal a nivel nacional fue de 27 por m.n.v., en tanto que en el departamento de Cochabamba fue de 29 por m.n.v.

Diversos estudios analizaron los determinantes de la mortalidad infantil, fundamentalmente la relación entre el riesgo de muerte y las características individuales, variables que indican las intervenciones en salud y la prevalencia de enfermedades que amenazan a esta población⁸¹.

Entre las principales causas de mortalidad infantil en Bolivia se hallan las enfermedades diarreicas y las IRA (entre ambas explican el 54% de la mortalidad), seguidas por la malnutrición y las complicaciones perinatales; estas últimas se relacionan con la salud y el cuidado de la mujer embarazada, así como con la atención del parto (gráfico 39).

79 Proyecto de Investigación sobre Salud Infantil, auspiciado por Johns Hopkins Family Health and Maternal Health, OMS; Centre For health and Population research; International Clinical Epidemiology Network; y The Maternal and Neonatal Health Program. Informe 1999.

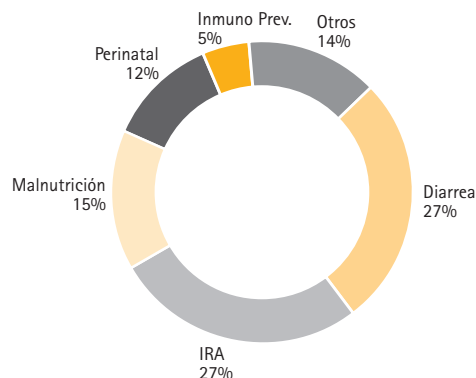
80 Las ENDSA calcularon este indicador como la diferencia entre las mortalidades infantil y neonatal.

81 Véanse resultados expuestos en Narváez y Saric (2005) y Ministerio de Salud y Deportes (2004).

82 World Health Organization, 2000.

gráfico
39

Bolivia: principales causas de la mortalidad infantil



Fuente: WHO, 2000⁸².

El riesgo de muerte de los niños menores de un año depende de varios factores, muchos de ellos de difícil cuantificación. A partir de las dos últimas encuestas de demografía y salud se elaboraron ejercicios de análisis para estimar los determinantes del riesgo de muerte infantil (véase el anexo 3). Los resultados de dicho ejercicio señalan algunas conclusiones relevantes:

- Cuando las madres tienen un mayor número de hijos, la cantidad de tiempo que dedican a cada uno de ellos se reduce, afectando el cuidado de los niños cuando se enferman, y son más proclives a experimentar alguna defunción infantil.
- La edad de la madre también incide en el riesgo de muerte infantil. Madres jóvenes (menores de 20 años) o mayores de 40 años tienen más probabilidad de sufrir eventos de muerte de los niños.
- Las muertes infantiles se presentan, en mayor medida, en grupos de madres de habla quechua. Esta relación estadística podría capturar las condiciones de vida y el acceso a servicios de grupos de población indígena que habitan los valles rurales y algunas ciudades del país.
- Un mayor intervalo intergenésico (tiempo entre nacimientos) tiende a disminuir significativamente el riesgo de muertes infantiles. Esta relación podría explicarse debido a que los embarazos más espaciados tienden a fortalecer la salud de la madre y determinan nacimientos con peso adecuado ; al contrario, menor espaciamiento entre los nacimientos determina que los bebés nazcan con bajo peso y con mayor riesgo de muerte .
- El acceso a servicios de agua potable y saneamiento básico tiende a mejorar las condiciones de higiene y salud en el hogar, reduciendo la probabilidad de enfermedades y, por ende, el riesgo de muerte infantil.
- Si bien en el área rural el riesgo de muerte es más elevado, esto se debe a que en áreas dispersas el acceso a la atención de salud y a los servicios es menor.
- La mortalidad infantil nacional se redujo en los últimos años; ello se refleja en menores riesgos de muerte cuando se compara las dos últimas encuestas de demografía y salud. Dicho descenso se atribuye al acceso a los servicios de salud y también a los cambios en las condiciones de vida de los hogares durante este periodo.

Desde hace más de una década, la reducción de la mortalidad de los niños forma parte de los objetivos del Estado, lo cual determinó la implementación de distintas políticas de atención orientadas a la madre y al niño, bajo la modalidad de sistemas de aseguramiento gratuito: Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN), Seguro Básico de Salud (SBS) y Seguro Universal de Salud Materno Infantil (SUMI)⁸³.

A pesar de una progresiva extensión de los seguros públicos en Bolivia, aún existen limitaciones en el acceso universal de las mujeres embarazadas y niños menores de cinco años a las prestaciones. Centros de salud con infraestructura deficiente, las barreras geográficas y la baja calidad de los servicios de salud, especialmente en áreas rurales, son comparativamente desfavorables a la población indígena (UDAPE y CIMDM, 2006).

83 Un resumen comparativo de los tres sistemas de aseguramiento se explica en el documento de UDAPE y UNICEF (2006).

Cobertura de vacuna pentavalente

La tasa de cobertura de la vacuna pentavalente se construye a partir de los registros administrativos publicados por el SNIS y del módulo demográfico proporcionado por el INE. En 1994, la cobertura de inmunización de menores de un año se estimó en un 68% a nivel nacional. 1994 es considerado el año inicial, debido a la disponibilidad de información desagregada por departamento. El año 2005 dicho indicador se incrementó hasta el 84%. Ese mismo año, el departamento de Cochabamba presentó una cobertura de inmunización del 87%, por encima del promedio nacional (cuadro 15).

cuadro
15

Cochabamba: cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1996 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil.</i>					
<i>Meta 4.2: Alcanzar a 95% de cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año.</i>					
Cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año (en %)	68 (1994)	84,5	95,0	67,7	86,9

Fuente: UDAPE Y CIMDM, 2006
 Nota: (1) La Declaración del Milenio establece 1990 como año base de los ODM.
 (2) Para este indicador se dispone de información desde el año 1996.

Si bien la introducción de la vacuna pentavalente tuvo aceptación en la población, registrándose un incremento de la cobertura en la mayoría de los departamentos entre 1996 y 2005, en otros se registraron descensos de la cobertura, especialmente en Oruro, Chuquisaca y Tarija. Probablemente las campañas de vacunación se vieron afectadas por menores recursos financieros asignados al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)⁸⁴.

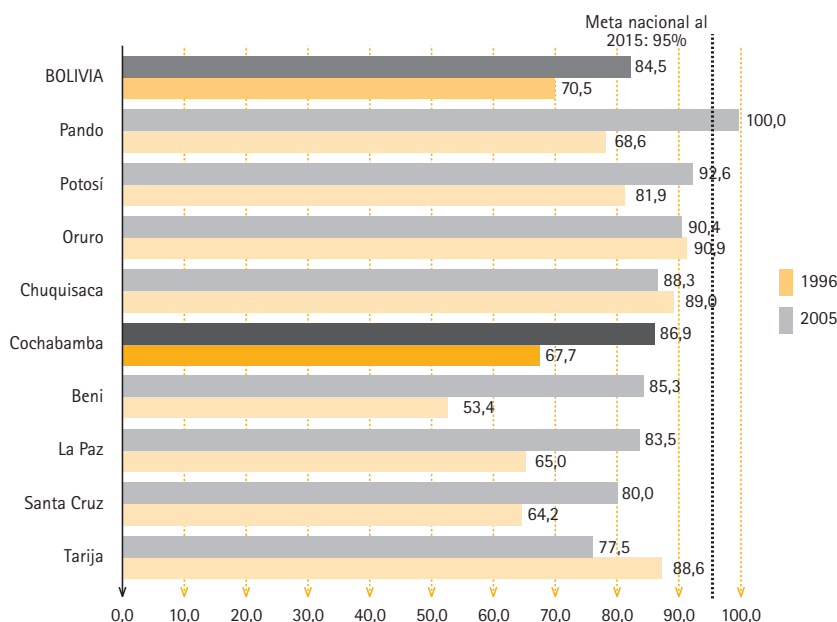
Los datos de la cobertura de la vacuna pentavalente para el año 2005 muestran que las acciones del sector se realizaron con especial énfasis en regiones con altas tasas de mortalidad; de hecho, la coberturas más altas se registraron en Potosí y Oruro (gráfico 40).

La cobertura de inmunización en el departamento de Cochabamba presenta un incremento significativo desde 1996, año en que alcanzó al 68% de la población objetivo, hasta 2005, cuando la cobertura se elevó hasta el 87%. La mayor cobertura de vacunación observada en departamentos con alta mortalidad indica que el sector salud realizó un mayor esfuerzo para reducir dichas tasas. Por tanto, el incremento de las coberturas de inmunización determinó la reducción del riesgo de mortalidad causada por episodios de IRA. Queda pendiente la promoción de estrategias complementarias a fin de reducir la incidencia de otras causales.

A pesar del aumento en la cobertura de inmunización de niños menores de un año, aún existen diferencias entre los municipios del departamento (mapa 5). Sobre el total de municipios de Cochabamba, sólo dos presentan coberturas de inmunización de vacuna pentavalente inferiores al promedio nacional. Las coberturas más bajas se observan en Santibáñez y Aiquile, probablemente porque las redes de servicio de estos municipios presentaron deficiencias de gestión.

84 El financiamiento del PAI estuvo vinculado a recursos externos (Esquivel, 2005).

Cobertura de la vacuna pentavalente en menores de un año según departamento (en porcentaje)



Fuente: UDAPE y CIMDM, 2006.

Políticas implementadas para mejorar la salud infantil y materna

La efectividad de las políticas en salud depende en gran medida de las características institucionales del sector. Éstas se relacionan principalmente con la distribución de recursos humanos e infraestructura en salud. Dado que ambas variables son comunes para la atención de la salud, tanto infantil como materna, el análisis y caracterización a nivel departamental se desarrolla en la sección sobre mortalidad materna.

Las deficiencias en la gestión de las redes del servicio de salud determinan que el acceso a los servicios no sea equitativo. Una gestión deficiente se manifiesta en la carencia de recursos humanos e infraestructura, o su deficiente distribución; ello afecta principalmente a las zonas dispersas del departamento y acentúa las diferencias regionales en las tasas de mortalidad infantil. Las diferencias regionales en la mortalidad también podrían deberse a intervenciones inadecuadas para las características étnicas y culturales de la población, derivando en una falta de demanda de servicios de salud.

La implementación de seguros gratuitos de maternidad y niñez es la principal política para mejorar la salud infantil y materna. A pesar de que el SUMI extendió las prestaciones y los servicios a prácticamente todo el territorio nacional, se advierten diferencias en la calidad de atención, que generan inequidad en las condiciones de salud de la población (Narváez, 2005).

Desde el año 2002, el MSD estableció un nuevo modelo de gestión de atención de salud, mejorando la distribución de competencias entre el nivel central, prefectural y municipal⁸⁵. Dentro de las líneas estratégicas del nuevo modelo de gestión, figura la ampliación de coberturas a través del Seguro Universal Materno Infantil (SUMI).

85 Más adelante se expone mayor detalle los cambios introducidos con los esquemas de aseguramiento y el modelo de gestión del sector.

La implementación del SUMI está monitoreada por el MSD a través de la Unidad Nacional de Gestión del SUMI (UNG-SUMI). El último informe elaborado por esta unidad confirma que las prestaciones demandadas por este seguro se incrementaron, entre 2003 y 2004, en todos los niveles de atención. Dicho resultado es consecuencia de la ampliación en el número de prestaciones ofertadas. El SNMN ofertaba 32 prestaciones, el SBS amplió su oferta a 92 prestaciones y el SUMI estableció 547 prestaciones protocolizadas, más otras de la lista de prestaciones oficiales no excluidas.

La evaluación del gasto en salud da cuenta de amplias diferencias departamentales y municipales en la provisión del servicio. Por ejemplo, el SUMI presenta congestión en municipios del departamento de Santa Cruz y falta de demanda en municipios del occidente del país; este aspecto provoca desequilibrios en el financiamiento proveniente de los recursos del fondo solidario. De acuerdo al mismo informe, los desequilibrios provocan, al mismo tiempo, que la incidencia del gasto en salud beneficie más a la clase media, restando la efectividad a las políticas de salud, que no lograrán llegar de manera masiva a la población más pobre y, por ende, la más vulnerable (UDAPE y UNICEF, 2006).

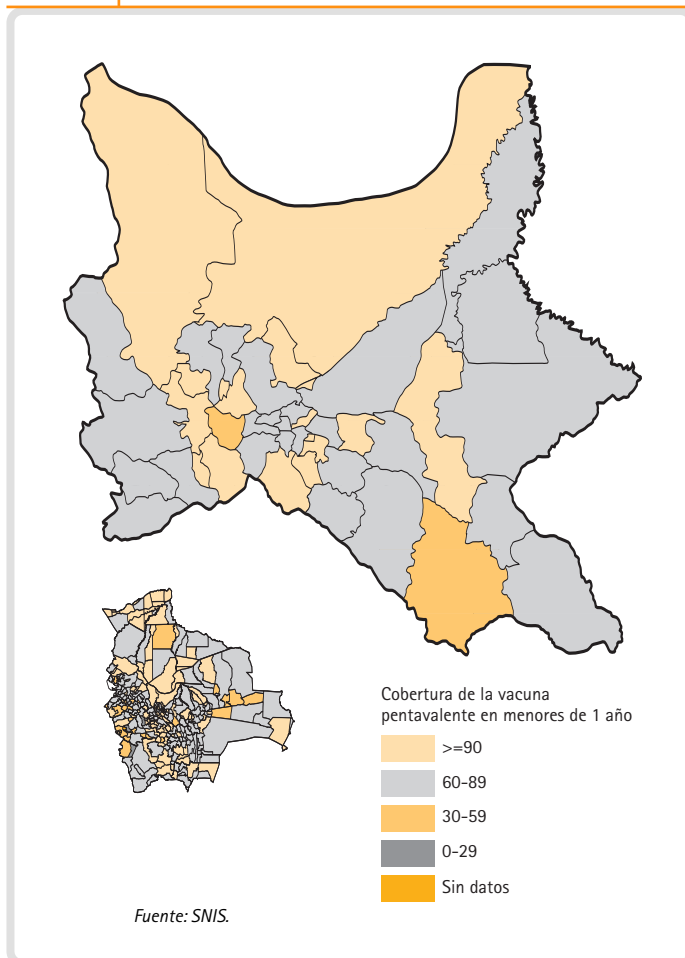
La propuesta de avanzar hacia el mejoramiento del gasto en salud tiene que abordar necesariamente el análisis de componentes de cobertura, eficiencia, eficacia y equidad. La ampliación del seguro de salud hacia otros grupos de población podría elevar la cobertura de atención hacia la población menos vulnerable; sin embargo, no debería afectar la calidad de la atención materna e infantil.

El incremento de las coberturas en las prestaciones en salud también se realizó a través del programa de Extensión de Coberturas en Salud (EXTENSA), que tiene el objetivo de reducir la mortalidad materna e infantil en comunidades rurales de todo el país. Si bien una de las principales líneas de acción del programa se relaciona con la salud materna, las acciones en el campo de la salud infantil están basadas en la participación comunitaria, la intersectorialidad, la aplicación de tecnologías apropiadas y de medicina tradicional, reconociendo y fomentando los usos y costumbres de las comunidades, y combinándolos con métodos desarrollados en el campo de la salud⁸⁶.

Por otra parte, entre los programas implementados más costo-efectivos para reducir la mortalidad infantil causada por enfermedades respiratorias, se destaca el PAI, que incluye en su esquema básico la vacuna pentavalente con el propósito de crear inmunidad contra varias enfermedades en los niños menores de cinco años, protegiéndolos contra la difteria, la tosferina, el tétanos, las infecciones por influenza y la hepatitis B. El éxito del PAI depende de una mejor coordinación entre las redes de servicios y las campañas de vacunación masivas,

mapa
5

Cochabamba: cobertura de la vacuna pentavalente según municipio, 2005



86 Extracto del documento resumen Ministerio de Salud, Programa EXTENSA, 2005.

particularmente en zonas dispersas, así como también de la aseguración del financiamiento del programa, que en los últimos años función con recursos externos.

A nivel departamental, la Prefectura de Cochabamba⁸⁷ definió siete objetivos priorizados para el área de desarrollo humano. En el tema salud, se propone ampliar la cobertura y accesibilidad a los servicios de salud, especialmente en el área rural. Las metas establecidas para el cumplimiento de dicho objetivo son: (i) hasta 2010, al menos el 60% de los servicios de salud departamentales brindará atención con calidad y seguridad certificadas; (ii) el proceso de referenciación de salud en las regiones estará optimizado; (iii) el 80% de los problemas de salud de primer nivel serán resueltos en su nivel correspondiente, el 15% en el segundo nivel y el 5% en el tercero; (iv) se tendrán sistemas de atención de salud interculturales funcionando en 150 comunidades y operando el sistema de salud itinerante con los buses de salud prefectural en el 100% de los municipios rurales de población dispersa.

Adicionalmente, la prefectura promueve la construcción de un sistema de salud descentralizado y desconcentrado, que requiere regionalizar las redes de servicios de salud, manejar en forma descentralizada el componente humano del SEDES, terciarizar los servicios de apoyo administrativo y complementarios de diagnóstico hasta servicios de segundo nivel y generar mecanismos para la atención de salud preventiva en forma descentralizada. Para ampliar la atención de salud, propone implementar el funcionamiento de buses prefecturales de salud en áreas remotas y fortalecer el modelo de atención a través de infraestructura y equipamiento.

MEJORAR LA SALUD MATERNA

El quinto ODM propone reducir la tasa de mortalidad materna en un 75% entre 1990 y 2015. La salud materna tiene enorme importancia en el bienestar social y se considera una inversión socioeconómica vital en los países en desarrollo, debido a que reduce los costos sociales y económicos de las discapacidades y muertes maternas.

Para el monitoreo al objetivo de salud materna, el CIMDM seleccionó dos indicadores: (i) la tasa de mortalidad materna, como indicador de impacto que refleja directamente la meta que se desea alcanzar; (ii) la tasa de cobertura de partos institucionales, como indicador intermedio que refleja una de las medidas preventivas más importantes para reducir la mortalidad materna.

Tasa de mortalidad materna (TMM)

La tasa de mortalidad materna (TMM) es una de las medidas de riesgo de muerte por complicación obstétrica de más amplio uso. El indicador se define como el número de muertes maternas por cada cien mil nacidos vivos (n.v.). Una defunción materna se define como el fallecimiento de una mujer durante el embarazo, el parto o durante el periodo comprendido entre los 2 y 12 meses posteriores al alumbramiento, independientemente de su duración y el sitio de ocurrencia, debido a cualquier causa relacionada con, o agravada por, el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales⁸⁸ (Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE 10).

Las muertes maternas o las discapacidades por embarazo son atribuidas a causas directas e indirectas. El 80% de las muertes maternas se debe a causas directas, principalmente las complicaciones obstétricas, como hemorragias graves, infecciones, abortos en condiciones arriesgadas, hipertensión y obstrucciones en el parto, o por intervenciones, omisiones y tratamiento inadecuado. La mortalidad materna también se produce por causas indirectas, como la malaria, la diabetes, la hepatitis y la anemia, que incrementan su gravedad

87 Gobierno Departamental de Cochabamba, 2006b.

88 Entre las muertes accidentales o incidentales se incluyen las muertes por accidentes de tránsito u otras condiciones, como la mayoría de los cánceres, que no están afectados por el embarazo.

con el embarazo. La interacción de las enfermedades y las complicaciones contribuyen a generar una discapacidad; esto determina mayor dificultad para cuantificar las defunciones por causas indirectas. En países y regiones con altas tasas de fecundidad, las mujeres enfrentan riesgos varias veces durante su vida, y la probabilidad de morir durante el embarazo o el parto podría alcanzar hasta 1 entre 16 casos, excesivamente alta en comparación con la de los países desarrollados (1 entre 2.800) (WHO, 2005)⁸⁹.

La complejidad en la medición de la mortalidad materna, además de la dificultad para establecer claramente sus causas, se acrecienta debido a que es un evento de rara ocurrencia, y en algunas circunstancias puede pasar inadvertida. La experiencia internacional en la medición de la mortalidad materna señala que ni siquiera la revisión de los certificados de defunción, especialmente en países en vías de desarrollo, garantiza la identificación de todos los casos de fallecimiento por causas maternas.

El subregistro podría ser significativo, principalmente por la dificultad de captar datos sobre mujeres fallecidas en sus hogares; muchas mujeres mueren sin ningún contacto con el sistema de salud y son enterradas en sus comunidades. Por otro lado, pueden existir errores en la identificación de la causa real de muerte materna; por ejemplo, cuando se desconoce que la mujer estaba embarazada en el momento del fallecimiento, o por la falta de tecnología médica, sobre todo en los establecimientos del primer nivel de atención.

En Bolivia, el Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS) podría tener problemas de subregistro significativo. Por tanto, el indicador de mortalidad materna más preciso procede de la ENDSA, que recoge datos de una muestra de la población con una periodicidad aproximada de cinco años⁹⁰. La ENDSA proporciona información sobre los niveles de fecundidad, salud en general, salud reproductiva, nutrición de los niños, mortalidad y morbilidad en los primeros años de vida, con representatividad a nivel departamental, urbano y rural. Sin embargo, para la tasa de mortalidad materna, sólo se presentan datos a escala nacional, dado que una mayor desagregación del indicador requeriría registrar datos de una muestra poblacional significativamente más grande, lo cual sería más costoso, debido a la escasa frecuencia del evento.

El indicador por departamento se obtuvo a través de los resultados de la Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna (EPMM) que se llevó a cabo, por primera vez, entre julio y agosto de 2002⁹¹. A partir de la EPMM es posible identificar tres aspectos importantes: (i) las muertes maternas ocurridas en el año 2000; (ii) las regiones de mayor o menor riesgo de muerte materna; (iii) las principales causas asociadas con la mortalidad materna.

89 OMS (2005): "La Salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio".

90 Las rondas de la ENDSA se realizaron en 1989, 1994, 1998 y 2003, con distintos tamaños de muestra, que se incrementaron desde 8.500 hogares y casi 8.000 mujeres en 1989, a 19.000 hogares y más de 17.000 mujeres en 2003.

91 El proceso de la EPMM se realizó en dos etapas: (i) la identificación de los casos de muerte materna, obtenidos durante el CNPV 2001, que corresponden a muertes maternas ocurridas en el año 2000. Posteriormente, en el año 2002 se realizó la EPMM para ratificar o rechazar los casos de muertes maternas reportadas en el CNPV y también para descubrir la omisión de muertes maternas en una muestra de hogares con ocurrencia de muertes por otras causas en mujeres mayores de 15 años de edad, o que no reportaron edad.

cuadro
16

Cochabamba: tasa de mortalidad materna

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente (2003)		1990 ⁽²⁾	Año más reciente (2000)
<i>Objetivo 5: Mejorar la salud materna..</i>					
<i>Meta 6: Reducir en tres cuartas partes la tasa de mortalidad materna entre 1990 y 2015.</i>					
Tasa de mortalidad materna (por 100.000 n.v)	416 (1989)	229	104	n.d.	148.9

Fuente: ENDSA 1989 Y 2003; EPMM.

Nota: (1) La Declaración del milenio estableció 1990 como año base de los ODM. Para el nivel nacional, el indicador se obtiene de la ENDSA.

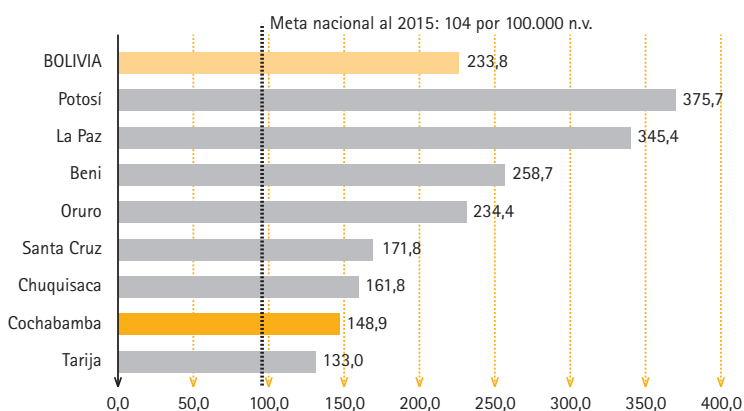
(2) La fuente de información desagregada a nivel departamental proviene de la EPMM 2000.

Como resultado de las diferentes metodologías, los indicadores de la ENDSA no son comparables con los de la EPMM. De acuerdo a esta fuente de información, para el año 2000, la tasa promedio nacional era de 234 muertes maternas por cada cien mil n.v., mientras que la ENDSA registró una razón de 229 para el año 2003 (Cuadro 16). A pesar de la reducción registrada en los últimos años⁹², estas cifras sitúan a Bolivia como el país con la segunda tasa de mortalidad materna más alta de América Latina y el Caribe, después de Haití.

De acuerdo a la EPMM, el año 2000, la TMM en el departamento de Cochabamba fue de 148,9 por cien mil n.v., cifra inferior al promedio nacional (234 muertes por cien mil n.v.), siendo el segundo departamento con menor indicador, sólo por encima de Tarija (gráfico 41).

gráfico
41

Tasa de mortalidad materna según departamento, 2000 (por 100.000 nacidos vivos)



Fuente: EPMM - INE 2005b

Tasa de cobertura de parto institucional

Las muertes maternas están estrechamente ligadas a la falta de servicios de salud y la falta de suministros médicos durante y después del parto. También es posible que las mujeres tarden en solicitar tratamiento o no lleguen a hacerlo, debido a obstáculos de orden logístico, social o cultural.

La mayoría de los nacimientos en los países en desarrollo tienen lugar fuera de las instalaciones de salud. Los partos en casa no tienen por qué suponer un riesgo, siempre que la familia de la mujer y la persona que la atienda sepan reconocer las señales que indican la presencia de complicaciones, y que, cuando éstas ocurran, lleven a la mujer a instalaciones con personal capacitado donde puedan proporcionarle el cuidado necesario⁹³.

Aun cuando los partos ocurridos en instalaciones de salud conllevan riesgos, debido a la baja calidad en la atención, el parto institucional es una de las principales opciones para prevenir una muerte causada por razones obstétricas. Se denomina parto institucional a aquel alumbramiento que se produce dentro de los servicios de salud, o fuera de éstos (en domicilio), pero que es atendido por personal de salud capacitado (médico, enfermera y auxiliar de enfermería). Para el cálculo del indicador no se incluye el parto domiciliario atendido por partera, aunque ésta hubiera sido capacitada por el personal de salud (Ministerio de Salud y Deportes, 2006).

92 Entre 1989 y 2003, la tasa de mortalidad materna se redujo de 416 a 229 por 100.000 n.v.

93 Population Reference Bureau, 1998.

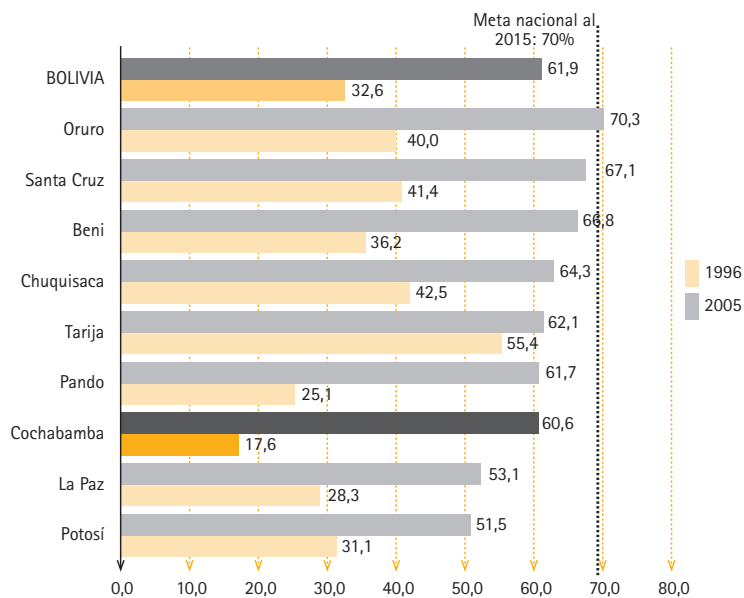
La tasa de cobertura de parto institucional se define como la relación entre los partos institucionales registrados sobre el número de partos esperados. El SNIS proporciona datos sobre el numerador del indicador para centros de salud de primer, segundo y tercer nivel, mientras que el INE proporciona las proyecciones de los partos esperados, basadas en el crecimiento demográfico de la población. A partir de estas dos fuentes de información es posible obtener desagregaciones del indicador por área geográfica, departamentos y municipios.

La cobertura de parto institucional, en el promedio nacional, alcanzó al 61,9% del total de alumbramientos en 2005, y la meta definida para el año 2015 es del 70%, de acuerdo a estimaciones del Ministerio de Salud⁹⁴. Entre 1995 y 2005, la atención institucional del parto tuvo un incremento de aproximadamente 35 puntos porcentuales en Bolivia. Este comportamiento se debe principalmente a la implementación de seguros públicos de salud materno-infantiles desde 1994⁹⁵. Sin embargo, el nivel registrado para 2005 se encuentra por debajo de la meta trazada por el sector para ese mismo año (65%), de manera que persiste el riesgo de no alcanzar la meta en 2015.

En el caso de Cochabamba, se observa que el incremento en la cobertura de parto institucional ha sido notable en la última década, pues el indicador pasó de 17,6% en 1996 a 60,6% en el 2005. En el último año de observación, la cifra departamental fue muy cercana al promedio nacional (61,9%) (cuadro 17). Entre 1996 y 2005, el indicador departamental presentó el mayor crecimiento en coberturas del país entre 1996 y 2005 (43 puntos porcentuales).

gráfico
42

Tasa de cobertura de parto institucional según departamento (en porcentaje)



Fuente: SNIS, UDAPE y CIMDM, 2006.

94 Esta meta fue establecida por el sector en el tercer informe de progreso de los ODM (UDAPE y CIMDM, 2005).

95 Los seguros implementados en Bolivia para proteger la salud materna e infantil son: (i) el Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (1994), (ii) el Seguro Básico de Salud (1998); (iii) el Seguro Universal Materno Infantil (2003). UDAPE y UNICEF (2006).

cuadro
17

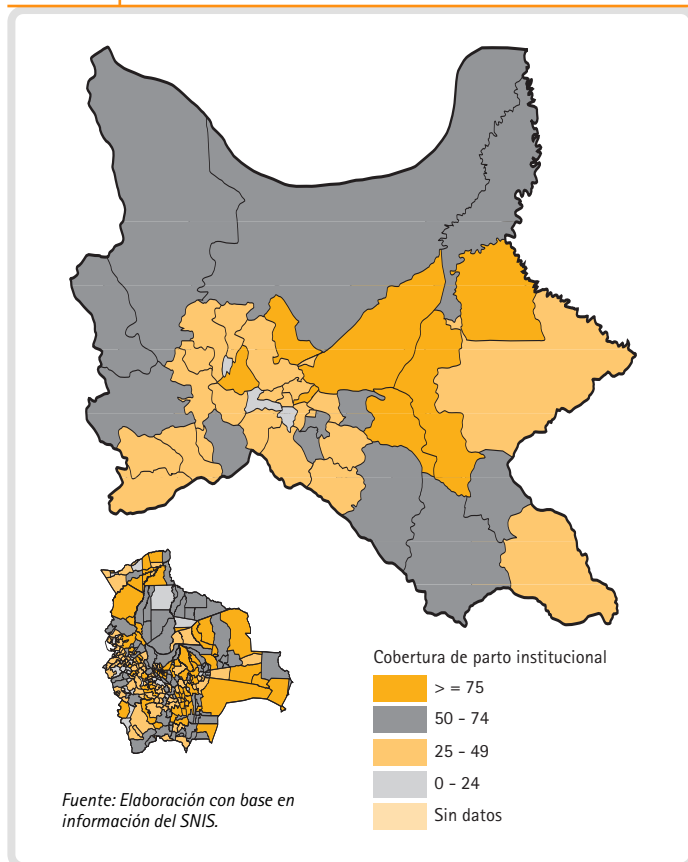
Cochabamba: tasa de cobertura de parto institucional

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1996 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 5: Mejorar la salud materna.</i>					
<i>Meta 6: Lograr una cobertura de parto institucional del 70% hasta el 2015.</i>					
Tasa de cobertura de parto institucional (en %)	27,0 (1995)	61,9	70,0	17,6	60,6

Fuente: SNIS; UDAPE y CIMDM, 2006.
 Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM. Para Bolivia se dispone información desde 1995.
 (2) A nivel departamental, hay información disponible desde el año 1996.

mapa
6

Cochabamba: tasa de cobertura de parto institucional según municipio, 2005



Entre 1996 y 2005, el número de partos institucionales se incrementó en todos los departamentos, alcanzando coberturas superiores al 50% en el último año. No obstante, el ritmo de crecimiento registrado en las diferentes regiones no fue suficiente para disminuir las disparidades regionales. Por otro lado, la evaluación para 2005 pone en evidencia que las acciones del sector no necesariamente fueron efectuadas en los departamentos que registraron mayores tasas de mortalidad materna. Éste es el caso de Potosí y La Paz, que presentan las tasas de muerte materna más elevadas del país (superiores a 340 por cien mil n.v.) pero cuyas coberturas institucionales del parto se encuentran entre las más bajas, respecto al resto de los departamentos. Este aspecto confirma la correlación existente entre mortalidad materna y bajas coberturas institucionales del parto, aunque también existen otros factores para explicar las causas de mortalidad materna, como se detallará más adelante (gráfico 42).

Los datos de la cobertura de parto institucional en el departamento de Cochabamba están aún lejos de la meta nacional (70%). El ritmo de crecimiento anual observado para el departamento (14,7%) está por encima del óptimo esperado respecto a la meta (7,5%). El desafío para el departamento es mantener el ritmo de crecimiento de la cobertura del parto para garantizar mejores condiciones en la atención de salud materna.

En cuanto al análisis municipal, de los 45 municipios del departamento, sólo 10 superan el promedio nacional, y más de la mitad (26) presentan tasas de

cobertura de parto institucional menores al 49% (mapa 6). Los menores indicadores (coberturas inferiores al 24%) se registraron en los municipios de Colcapirhua, Toco y Arbieto.

Los municipios con menores coberturas de parto institucional se concentran principalmente en las provincias de Bolívar, Arque, Quillacollo, Arce, Jordán y Punata, lo cual señala que las bajas coberturas se relacionan principalmente con las características institucionales del sector y el acceso al servicio.

Determinantes de la salud materna

El deterioro de la salud materna afecta el bienestar familiar y a la sociedad en su conjunto⁹⁶, pues conlleva consecuencias sociales negativas. Entre las consecuencias más importantes se destacan: (i) los costos del tratamiento médico de la madre, que inciden sobre la estructura del consumo del hogar y pueden reducir la capacidad de ahorro e inversión; (ii) la menor productividad de la madre, que tiende a reducir los ingresos y la productividad de la familia, además de que podría obligar a los niños a ingresar al mercado laboral; (iii) el deterioro de la higiene, nutrición y salud de los niños cuando las madres se enferman; (iv) el abandono escolar de las hijas adolescentes para asumir las responsabilidades maternas; (v) la presencia de problemas psicológicos en los niños, principalmente provocados por la depresión y sensación de aislamiento.

Las discapacidades (o la morbilidad) provocadas por la maternidad son todas aquellas afecciones o lesiones provocadas o agravadas por el embarazo o el parto; éstas pueden ser agudas y afectar a la mujer durante o inmediatamente después del alumbramiento, o pueden ser crónicas y durar meses, años o incluso el resto de la vida. Estas discapacidades son descritas en el siguiente cuadro.

cuadro
18

Complicaciones en el parto y principales discapacidades provocadas por la maternidad

Complicación	Posibles discapacidades maternas resultantes
Sangrado profundo (hemorragia)	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia grave - Insuficiencia pituitaria y otros desequilibrios hormonales - Infertilidad
Infección durante o después del parto (septicemia)	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad inflamatoria pélvica - Dolor pélvico crónico - Lesiones en los órganos reproductivos - Infertilidad
Parto prolongado u obstruido	<ul style="list-style-type: none"> - Incontinencia - Fístula - Prolapso genital - Ruptura uterina, desgarros vaginales - Lesiones nerviosas
Hipertensión provocada por el embarazo (preeclampsia y eclampsia)	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión crónica - Insuficiencia renal - Trastornos del sistema nervioso
Aborto riesgoso	<ul style="list-style-type: none"> - Infección del canal reproductivo - Lesiones del útero - Infertilidad - Enfermedad inflamatoria pélvica - Dolor pélvico crónico

Fuente: National Research Council, 2002⁹⁷.

96 National Research Council, 2002.

97 http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=9800&page=1

cuadro
19

Cochabamba: factores lejanos que determinan la muerte materna

Características	Cochabamba	Bolivia
Edad		
15-19	16,9	11,9
20-34	42,3	53,5
35-49	40,8	34,3
50 y más	0,0	0,2
Sin especificar	0,0	0,0
Años de escolaridad		
Ninguno	29,6	16,1
1 a 6 años	53,5	54,9
7 a 9 años	5,6	8,3
10 a 12 años	4,2	13,0
Educ. adultos y superior	7,0	7,7
Estado civil		
Casada/conviv./concubina	81,7	85,6
Viuda/separada	1,4	1,9
Soltera	16,9	12,5
Tipo de relación con la pareja		
Buena	36,6	30,0
Normal	38,0	41,4
Mala	8,5	16,7
NS/NR	15,5	9,1
No tiene pareja	1,4	2,7
Vivienda		
Propia	95,2	82,7
Servicios básicos		
Servicio sanitario	32,3	44,4
Energía eléctrica	38,7	43,2
Agua potable	38,7	52,8

Fuente: EPMM - INE, 2005b.

De manera conceptual, los factores relacionados con la mortalidad materna podrían clasificarse en tres grupos principales (McCarthy y Maine, 1992):

- *Determinantes lejanos*, que no tienen una asociación directa o automática con la muerte materna, pero generan un impacto a través de cadenas causales complejas, concernientes con el estado socio-económico y cultural de la mujer.
- *Determinantes intermedios o indirectos*, referidos a muertes maternas causadas por enfermedad existente, agravada por los efectos fisiológicos del embarazo (estado de salud previo, historia reproductiva, acceso a los servicios de salud, comportamiento del cuidado de la salud, incluidos los factores desconocidos o imprevisibles).
- *Determinantes cercanos o directos*, relacionados con complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, o por intervenciones, omisiones y tratamiento inadecuado que contribuyen directamente a la muerte materna.

Con base en la clasificación señalada, se formularon otras metodologías para la evaluación y análisis de la salud materna, entre ellas se puede citar las desarrolladas por UNICEF (1999) y la WHO (1999), que resultan útiles para la formulación de programas estratégicos de protección materno-infantil. El punto común entre las diferentes metodologías planteadas es que una combinación de elementos biológicos y sociales está comprometida en casi la totalidad de las muertes maternas. Algunos estudios empíricos encuentran que las urgencias médicas (complicaciones médicas que amenazan la vida) son las principales causantes de mortalidad materna. No obstante, otras investigaciones encontraron que existe un conjunto de factores originados en la estructura socioeconómica y demográfica que explica su ocurrencia (Fathalla, 1988).

A través de la EPMM es posible conocer algunas características sociodemográficas de las fallecidas en el año 2000, así como las causales de sus muertes. Los datos fueron recolectados mediante la "autopsia verbal" realizada con informantes muy allegados a la difunta.

Esta información puede ser organizada en los tres grupos propuestos por McCarthy y Maine, a fin de obtener un perfil de las mujeres con mayor propensión a enfrentar la muerte por causas maternas.

Entre los determinantes lejanos de la mortalidad materna, los resultados de investigaciones para América Latina y el Caribe⁹⁸ indican que la mortalidad materna afecta sobre todo a las mujeres más pobres, con bajo nivel de instrucción formal y las residentes en zonas rurales. En este sentido, en el departamento de Cochabamba el riesgo de muerte materna está asociado con las condiciones socioeconómicas de la mujer (cuadro 19).

Como en el resto de los departamentos, en Cochabamba la concentración de defunciones maternas se observa entre los 20 y 34 años de edad (42,3%), y un poco menos entre los 35 y 49 años (40,8%).

98 Graham et al., 2004.

El riesgo de muerte por causas maternas se asocia con la escolaridad. En el departamento de Cochabamba, el 53% de las defunciones ocurrieron en mujeres que cursaron entre el primero y sexto grado de primaria, mientras que casi el 30 % no tenían ninguna instrucción. El riesgo de muerte se reduce a medida que las mujeres tienen niveles de educación más elevados. Este resultado es reflejo de las elevadas tasas de analfabetismo que presenta la región (cuadro 19).

Como parte de los factores lejanos relacionados con la muerte materna, se observa el estado de civil de la mujer. La evidencia para países en desarrollo muestra que las mujeres que no tienen pareja, principalmente las solteras, afrontan un mayor riesgo de muerte. Sin embargo, para el caso de Bolivia, existe mayor riesgo de defunción por causas maternas en mujeres que sí la tienen. Este aspecto podría estar vinculado con el ciclo de vida de las mujeres o un mayor número de hijos de las mujeres unidas o casadas. En Cochabamba, el 81,7% de las defunciones ocurrieron entre mujeres casadas, convivientes o concubinas.

La violencia intrafamiliar también podría contribuir a la mortalidad materna, aunque es difícil captar tal relación en la EPMM⁹⁹. Según los informantes de la encuesta, el porcentaje de malas relaciones en la convivencia es del 8,5%, dato por debajo del promedio nacional (16,7%). Sin embargo, los casos de violencia podrían presentar subregistro, dada la renuencia de los familiares a reportar problemas relacionados con violencia psicológica, física o sexual.

En el departamento de Cochabamba, el 95% de las defunciones ocurrió en hogares que contaban con vivienda propia; sin embargo, tales hogares tenían acceso limitado a servicios básicos. Entre el 32% y el 38% de las defunciones maternas se presentaron en hogares que contaban con agua por cañería de red y con servicio sanitario, respectivamente; mientras que el 39% de las fallecidas tenían acceso a energía eléctrica. El nivel socioeconómico de las fallecidas en el departamento de Cochabamba era inferior al promedio nacional (cuadro 19).

Los determinantes intermedios identifican condiciones de salud preexistentes de las mujeres que fueron agravadas por el embarazo y derivaron finalmente en muerte. Entre éstas, se menciona el nivel nutricional (como la anemia), enfermedades infecciosas y parasitarias (como malaria, hepatitis, tuberculosis), complicaciones en embarazos previos y condiciones de salud crónicas (como diabetes o hipertensión).

Dentro de este grupo de determinantes, el comportamiento del cuidado y atención de la salud por parte de la mujer constituye otro aspecto que puede afectar negativamente la salud materna, principalmente, cuando existen malas prácticas, tales como una mala planificación familiar, espacios intergenésicos cortos, ausencia de controles prenatales, un número muy alto de hijos y aborto ilícito, entre otros aspectos. Por úl-

cuadro
20

Cochabamba: factores intermedios que determinan la muerte materna

Características	Cochabamba	Bolivia
Hijos nacidos vivos		
0	12,7	12,4
1-3	46,5	41,4
4-6	11,3	23,8
7-9	9,9	16,2
10 y más	19,7	6,3
Controles prenatales		
Sí	52,1	56,3
No	40,8	35,0
NS/NR	7,0	8,7
Lugar del parto		
No hubo parto	12,7	23,3
Establecimiento de salud	28,2	31,1
Domicilio	52,1	43,7
Otro lugar	7,0	1,9
Lugar de fallecimiento		
Establecimiento de salud	25,4	37,1
Domicilio	64,8	53,3
Otro lugar	9,9	9,6
Momento de fallecimiento		
Durante embarazo - primeros 5 meses	7,0	15,1
Durante embarazo - después 5 meses	4,2	9,3
Durante el parto o cesárea	35,2	31,5
Después del parto o cesárea (hasta 2 meses después)	42,3	35,6
Después del parto o cesárea (hasta 12 meses después)	11,3	8,5

Fuente: INE-EPMM, 2005b.

99 Para mayor detalle, referirse a Khurram *et al.*, 2003.

cuadro
21

Cochabamba: tipo y causa de muerte materna

Características	Cochabamba	Bolivia
Tipo de muerte		
Directa	62,0	64,7
Indirecta	16,9	10,8
Tardía	14,1	14,6
Relacionada	7,0	10,0
Causa de muerte		
Hemorragia	35,2	32,7
Eclampsia	4,2	4,7
Sepsis puerperal	5,6	8,0
Aborto	2,8	9,1
Parto obstruido	2,8	1,8
Otra infección	18,3	8,8
Otra	16,9	19,4
Externa	7,0	7,9
No especificada	7,0	7,5

Fuente: INE-EPMM, 2005b.

timo, el acceso y la calidad de los servicios de salud son dos de los aspectos más importantes que pueden coadyuvar a la prevención de muertes maternas.

Algunos de los aspectos mencionados fueron capturados por la EPMM y permiten conocer ciertas tendencias. En el departamento de Cochabamba se registra mortalidad materna en todos los niveles de paridad, pero la mayor cantidad de muertes registradas corresponde a mujeres con el menor rango de fecundidad (de uno a tres hijos nacidos vivos), alcanzando una cifra aproximada del 46,5%, superior al promedio nacional (41,4%) (cuadro 20).

De las embarazadas que murieron por causas maternas en Cochabamba, el 52,1% se sometió a algún control prenatal en su último embarazo; este resultado está por debajo de la media nacional (56%).

Los registros de defunciones ocurridas en establecimientos de salud (25%) están por debajo del promedio nacional, mientras que las registradas en domicilios son muy elevadas (64,8%) y, consecuentemente, superiores al promedio nacional (53%). Dichas muertes ocurren principalmente hasta dos meses después del parto (42,3%) y durante el parto o cesárea (35,2%), ambas cifras por encima del promedio nacional. Este resultado sugiere la presencia de un elevado número de complicaciones en el parto que no son atendidas oportuna o adecuadamente.

En el conjunto de determinantes directos de la mortalidad materna, se observa que predominan las causas obstétricas directas (62%), aunque el porcentaje es inferior al promedio nacional (64,7%). Entre las causas médicas primarias de mortalidad materna en el departamento de Cochabamba, la hemorragia (35,2%) y otras infecciones (18,3%) son las principales (cuadro 21).

Entre las causas obstétricas directas, la hemorragia representa la principal causa de muerte materna en todo el país. Ésta tiende a concentrarse en mujeres que habitan en municipios de alta marginación o localidades rurales. En Cochabamba, los problemas obstétricos relacionados al aborto y la sepsis puerperal que derivaron en fallecimientos tienen un registro muy bajo (2,8% y 5,6%) respecto al promedio nacional. Otras causas se refieren a enfermedades que agravan la salud de la mujer, particularmente durante el embarazo. Estas causales representan casi el 17%, mientras que el promedio nacional es del 19%.

Las causas obstétricas indirectas son menos frecuentes en la actualidad; sin embargo, en Cochabamba, junto a otras relacionadas al embarazo, representan casi el 24% de las muertes maternas. Dentro de esta categoría se hallan los trastornos de hipertensión del embarazo, que contribuyen a la morbilidad y mortalidad materna. Tales complicaciones están directamente relacionadas con la falta de acceso o utilización de los servicios de maternidad. Además, muchas veces los servicios no pueden responder a las situaciones de urgencia y la calidad de atención es deficiente. Si bien la ocurrencia de muertes maternas tardías (14,1%) se encuentra alrededor del promedio nacional (14,6%), este resultado confirma la presencia de barreras de acceso al servicio, particularmente en el tratamiento de las complicaciones durante el parto.

Recursos humanos en salud

Las causas directas de la mortalidad materna pueden evitarse si se mejora la calidad de los servicios de salud, principalmente si la atención es oportuna y es realizada por personal calificado. Ello justifica la evaluación de la distribución de los trabajadores en salud.

Los recursos humanos y los establecimientos en el sistema público son asignados de acuerdo a la cantidad de población y al perfil epidemiológico, según el nivel de complejidad del establecimiento de salud (UDAPE y UNICEF, 2006).

El año 2005, el subsector público de salud contaba con 17.779 ítems, de los cuales, el 87% fue financiado con recursos del Tesoro General de la Nación (TGN), y el 13% restante, con los recursos del programa ampliado de alivio a la deuda, HIPC II. Respecto a las áreas de trabajo, el 43% de los recursos humanos eran técnicos de salud, el 35% eran profesionales en salud y el restante 22% eran apoyo administrativo. Dicha distribución es prácticamente similar a la nacional, sobre un total de 4.128 ítems en 2005.

Para medir el déficit de profesionales en salud se utiliza un indicador que muestra el número de médicos por cada 3.000 habitantes. Cochabamba presenta un índice de 0,9 médicos por 3.000 habitantes; dicho índice se halla por debajo del promedio nacional (1,1), por tanto, el departamento debería incrementar los recursos humanos en salud. Sin embargo, además del número o déficit de recursos humanos, para una correcta evaluación sobre la asignación de los mismos, se debe considerar: (i) la distribución del personal médico por nivel de atención realizada en cada departamento; (ii) su localización por red de salud; (iii) los ítems a tiempo completo frente a los medios tiempos; (iv) la dispersión poblacional; (v) la accesibilidad geográfica; (vi) otros aspectos que serán identificados una vez que el MSD concluya el inventario de recursos humanos que viene realizando en los establecimientos del subsector público.

Estrategias y políticas implementadas para mejorar la salud materna

Los resultados de investigación y la experiencia práctica indican que la muerte materna se puede prevenir. La clave para disminuirla no reside exclusivamente en el desarrollo socioeconómico general, sino también en ofrecer un tratamiento eficaz, accesible y oportuno en los servicios de salud. Determinadas intervenciones de salud pueden reducir la incidencia y la gravedad de las principales complicaciones asociadas con el embarazo, el parto y el puerperio, tanto para las madres como para sus bebés. Una parte de estas intervenciones están relacionadas directamente con el sector salud, mientras que otras tienen que ver con acciones externas o complementarias (recuadro 8).

Desde mediados de la década pasada se implementaron programas dirigidos a mejorar la salud de la mujer y reducir la tasa de mortalidad materna. Entre las principales estrategias se encuentran el Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN) de 1996, el Seguro Básico de Salud (SBS) de 1999 y el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) de 2002. Actualmente, la política de salud prioriza la universalización de servicios que presta el SUMI con acciones focalizadas en áreas rurales a través de EXTENSA (Programa de Extensión de Coberturas), pretendiendo cubrir problemas que impiden el acceso a servicios.

En noviembre de 2002, con la aprobación de la Ley N° 2426, se crea el SUMI, que entra en vigencia en 2003, con carácter universal, integral y gratuito para otorgar prestaciones de salud en todos los niveles de atención del Sistema Boliviano de Salud, al menor de cinco años y a la mujer embarazada, hasta seis meses después del parto, inclusive. Tiene como principal objetivo reducir de manera sostenible la morbi-mortalidad materna e infantil, otorgando prestaciones en los tres niveles de atención del sistema público y de la seguridad social de corto plazo, y en aquellos establecimientos privados adscritos bajo convenio, todos ellos organizados en las redes de salud municipales.

La experiencia internacional, rescatada por Lule *et al.* (2005), señala que entre las estrategias e intervenciones directamente relacionadas a las funciones del sector salud se encuentran: (i) mejorar la cobertura y calidad del cuidado prenatal; (ii) incrementar el acceso a información sobre planificación familiar y los servicios de salud; (iii) mejorar la prestación de los servicios de posparto y complicaciones neonatales; (iv) mejorar la prestación de los servicios de parto domiciliarios atendido por personal no profesional, pero entrenado; (v) promover la atención especializada en domicilios y en los servicios de salud; (vi) mejorar la disponibilidad de servicios de salud para la provisión de cuidado obstétrico en emergencias; (vii) mejorar los servicios de referencia; (viii) coordinar los programas reproductivos con los de prevención de enfermedades transmitidas por vectores y el VIH/sida.

En el trabajo realizado en Bolivia sobre este tema, Bradby y Murphy-Lawness (2005) señala que el éxito de las políticas para reducir la mortalidad materna está directamente relacionado con el diseño de estrategias culturalmente apropiadas. La diversidad cultural también se refleja en usos y costumbres en materia de salud. Particularmente en la salud materna, las tradiciones ancestrales no son tomadas en cuenta, lo que incrementa la brecha entre la atención institucional de parto y la domiciliaria, esta última realizada por personas no entrenadas para actuar en casos de emergencia, con los riesgos que esto implica.

Entre las estrategias destinadas a lidiar con las consideraciones culturales en la atención del parto, se encuentran: (i) la articulación en la atención de partos hospitalarios, mediante la interpretación o abogacía en idiomas nativos, de la explicación de procedimientos; (ii) la articulación sistémica en la atención hospitalaria de rutina, a través de la acogida de parteras en la atención y supervisión de las mujeres embarazadas, a fin de integrar ambos sistemas de salud (biométrico y tradicional); (iii) la inclusión de prácticas tradicionales en el parto hospitalario, posiciones, elementos o instrumental médico, participación de las familias, adecuación de la infraestructura, y otros; (iv) reconocimiento, entrenamiento y acreditación de parteras en áreas urbanas y rurales, a través de un intercambio de conocimientos y prácticas, del entrenamiento específico para el reconocimiento de casos de emergencia y de coordinación para que su tratamiento se realice en centros especializados.

Las intervenciones externas al sector salud, a objeto de reducir las tasas de mortalidad materna, se relacionan con: (i) promover la participación de las comunidades para actividades de prevención; y (ii) promover acuerdos intersectoriales para fortalecer las intervenciones en salud con educación, caminos e infraestructura, agua y alcantarillado, así como con mejoras en la situación nutricional de las mujeres.

Las características más importantes del seguro son¹⁰⁰: (i) facilita el acceso a los servicios de salud al eliminar la barrera económica y el gasto de bolsillo; (ii) es un subsidio a la demanda, que paga la prestación de servicios de acuerdo a la atención demandada; (iii) provee todos los servicios no personales (bienes públicos y meritorios, como la atención al parto), medicamentos, insumos y suministros; (iv) garantiza el acceso de la población cubierta a un conjunto determinado de prestaciones de prevención, curación y rehabilitación, tanto en consulta ambulatoria como en internación, en los tres niveles de atención de todo el sistema nacional de salud; (v) articula e integra proveedores de salud en una red (sector público, seguridad social, Iglesia y otros), estableciendo un sistema unificado y regulado.

La creación del SUMI estuvo acompañada por un cambio en la visión y diseño de la Política Nacional de Salud. Con la Ley N° 2425¹⁰¹ se aprobó la creación del Modelo de Gestión en Salud. Este nuevo modelo organiza al sector, definiendo funcionalmente las siguientes tres instancias: (i) el servicio departamental de salud (SEDES), que actúa en cada departamento en representación del Ministerio, articula el sector salud con los otros sectores y responde a las necesidades del departamento en salud; (ii) el DILOS (directorio local de sa-

100 Narváez y Saric, 2005.

101 Ley N° 2425, promulgada el 21 de noviembre de 2002.

lud), que es la máxima autoridad de salud en el área municipal correspondiente, o en municipios mancomunados (el DILOS está integrado por una representación tripartita formada por el alcalde o su representante, el representante del SEDES correspondiente y el presidente del comité de vigilancia. Entre sus funciones están el mejorar los servicios de atención médica curativa y el fomento a la promoción y prevención de la salud en todos los establecimientos de del sector); (iii) las redes de atención médica. En cada DILOS se constituye una red de establecimientos de salud, formada por todos los puestos, centros de salud y hospitales de segundo y tercer nivel que existan en cada municipio. En las zonas rurales, esta red se complementará con brigadas móviles para atender también a la población dispersa.

Las últimas evaluaciones de las tres estrategias de aseguramiento y del impacto específico del SUMI¹⁰² presentan evidencias de que la probabilidad de contar con una atención prenatal adecuada se incrementó a partir de la implementación de los seguros gratuitos. También dan cuenta de que existe un mayor impacto en el área rural respecto a la reducción del riesgo de muerte en la niñez y a la probabilidad de una atención prenatal adecuada. En cambio, muestran que el área urbana tuvo un mejor resultado en la reducción del riesgo de muerte infantil¹⁰³.

La información que registra la Unidad Nacional de Gestión del SUMI (UNG-SUMI) acerca del número de prestaciones otorgadas por este seguro durante los años 2003 y 2004, muestra que se incrementó el uso de las prestaciones ofrecidas. Durante 2003, se dispersaron 8.376.268 prestaciones, y el incremento para 2004 fue del 77%. Al respecto, UDAPE (2006) resalta que, al no contarse con un indicador de cobertura, es difícil identificar si el aumento en las prestaciones benefició a un mayor número de personas, o si las mismas que utilizaban los servicios de salud recibieron un mayor número de prestaciones. A pesar de ello, el elevado incremento del número de prestaciones muestra indicios de que el SUMI logró incrementar el acceso a los servicios de salud. El análisis por departamento muestra que en Cochabamba el número de prestaciones cubiertas por el SUMI, respecto del total, disminuyó del 15,4% en 2003, al 13,4% en 2004.

Desde el año 2002, el MSD implementó el Programa de Extensión de Coberturas en Salud (EXTENSA), que contribuye a reducir la mortalidad materna e infantil en áreas dispersas y comunidades rurales de todo el país. El plan estratégico de EXTENSA incluye seis líneas de acción, entre ellas, la Adecuación Intercultural de Servicios de Salud, dentro del componente de interculturalidad. Las líneas de trabajo establecidas son¹⁰⁴: (i) adecuación intercultural de servicios de salud de primer nivel de atención; (ii) constitución de centros de capacitación en cuidados obstétricos esenciales y cuidados esenciales del recién nacido; (iii) creación de redes comunitarias de protección a la mujer embarazada; (iv) equipamiento de unidades de atención materna e implementación de “Casas de Acogida” para mujeres embarazadas con alto riesgo obstétrico.

Los municipios intervenidos por el Programa EXTENSA alcanzan a 200, de los cuales, 135 tienen concentraciones de población pobre superiores al 90%, y 174 tienen concentraciones de pobres superiores al 80%. En el desarrollo del componente de interculturalidad, el EXTENSA logró alianzas estratégicas con instituciones públicas y agencias de cooperación, entre las que destacan los proyectos con el Fondo de Inversión Productiva y Social (FPS), la cooperación de la Unión Europea (proyecto PROHISABA) y la cooperación japonesa (JICA).

El Programa EXTENSA concretó la ampliación del plan de adecuación intercultural de los servicios de salud, intervención canalizada por el FPS, en el marco de la Política de Transferencia Condicionada (PTC) de recursos a municipios. El objetivo de la PTC es establecer

102 Ver más detalles en: (i) Ministerio de Salud y Deportes, Unidad Nacional de Gestión del SUMI, 2005; (ii) UDAPE y UNICEF, 2006; (iii) Narváez y Saric, 2005.

103 Resultados presentados por UDAPE y UNICEF, 2006.

104 Extracto del documento resumen proporcionado por MSD-Programa EXTENSA, 2005.

un mecanismo efectivo y transparente para canalizar recursos nacionales, aplicando criterios sectoriales específicos para avanzar en el cumplimiento de las metas del milenio en el ámbito municipal¹⁰⁵.

Durante la gestión 2006, la PTC-EXTENSA programó la intervención en más de 135 establecimientos de salud, con acciones de mejoramiento de infraestructura (nueva y ampliada), la implementación de casas maternales y la dotación de equipo para atención de la salud materna con enfoque intercultural¹⁰⁶. La primera fase de la PTC priorizó la intervención en 79 municipios, nueve del departamento de Cochabamba, los que presentaban menores indicadores en coberturas de parto institucional y vacunación pentavalente.

Por otra parte, desde finales de 2005 se viene desarrollando una estrategia de implementación del enfoque intercultural en la atención materna, junto al programa PROHISABA, a través de la cual se intervinieron 63 establecimientos de salud en cinco departamentos de Bolivia. Esta estrategia contempla fundamentalmente acciones de información y sensibilización de autoridades, la capacitación del personal de salud, tanto de los establecimientos como de la comunidad, y un programa de asistencia técnica que acompañe los procesos de adecuación intercultural. A las acciones mencionadas, se suman la intervención de JICA, respecto a la capacitación de licenciadas en enfermería que trabajan en municipios del área rural con mayor concentración de pobreza, para el adiestramiento de voluntarios comunitarios de salud.

La prefectura de Cochabamba¹⁰⁷, entre los siete objetivos priorizados para el área de desarrollo humano, destaca los propuestos para el área de salud, referidos a la ampliación y accesibilidad a los servicios de salud, especialmente en las zonas rurales.

COMBATIR EL VIH/SIDA Y OTRAS ENFERMEDADES

La reducción del VIH/sida, malaria, tuberculosis y otras enfermedades es un desafío para los sistemas de salud pública en la mayoría de los países en desarrollo. En el caso boliviano, se incorporó la enfermedad de Chagas debido a su elevada prevalencia en gran parte del territorio nacional.

La acción para detener y reducir las enfermedades definidas en este objetivo no sólo es responsabilidad del sector de salud, sino también de otros actores, ya que la prevalencia de enfermedades afecta los niveles de vida e impide lograr avances en la reducción de la pobreza, constituyéndose en una restricción para el rendimiento escolar y la productividad. La Cumbre Mundial del Milenio propuso la “detención e inicio de la reducción de la propagación de VIH/sida, malaria, Chagas y tuberculosis”, como la meta a ser alcanzada en el año 2015.

VIH/sida

El sida (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es una enfermedad causada por el virus VIH (virus de inmunodeficiencia humana), que ocasiona la destrucción del sistema inmunológico de las personas infectadas. La forma más frecuente de transmisión es por la vía sexual, pero también por la congénita y la sanguínea.

En Bolivia, los casos reportados de sida son pocos en relación a otros países; sin embargo, a partir de 1996 se observa una rápida progresión en el número de casos de VIH/sida notificados, evidenciando una creciente vulnerabilidad a la enfermedad (UDAPE Y CIMDM, 2006).

El CIMDM estableció que el indicador relacionado a la meta del milenio es la prevalencia de casos de sida. Este indicador se define como el número de casos nuevos y antiguos, menos los decesos a causa de esta enfermedad, expresado con respecto a un millón de habi-

105 Más detalles de la PTC en Directorio Único de Fondos y Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social, 2005.

106 Para el equipamiento de centros y puestos de salud con financiamiento de la PTC, el programa EXTENSA diseñó dos paquetes de atención del parto, uno para el área occidental y otro para la oriental, los cuales introducen características arquitectónicas y materiales acordes con los usos y costumbres tradicionales, a fin de mejorar la atención materna y acercar el servicio institucionalizado a las mujeres embarazadas en las regiones intervenidas.

107 Gobierno Departamental de Cochabamba, 2006b.

tantes en riesgo. Dicho indicador combina los cambios en la propagación de la enfermedad con las variaciones en las notificaciones y reportes de los exámenes de detección de VIH/sida.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica tienen la responsabilidad de informar sobre nuevos casos de sida, aunque no necesariamente garantizan que los registros sean comparables con la incidencia de la enfermedad en otros países. Desde 1990, los datos permiten distinguir casos nuevos y antiguos para el nivel nacional, mientras que para el ámbito departamental la desagregación es factible recién desde 2004, reportándose hasta ese año la acumulación total de casos de VIH/sida. Aun con problemas en la medición, la prevalencia de la enfermedad es una aproximación a la evolución de la enfermedad, sobre todo si se considera que sólo las notificaciones institucionales son válidas para detectar la presencia del sida en la población¹⁰⁸.

Existe un importante subregistro en la notificación de casos. Se considera que por cada caso de sida, existen 10 casos de VIH/sida que no están siendo captados por el sistema de registro; niveles similares de subnotificación se replican internacionalmente. Otro factor que contribuye a la subestimación del indicador es la detección tardía de la infección en las personas, prácticamente cuando éstas fallecen (OPS, 2006).

En el departamento de Cochabamba, la prevalencia de casos de sida aumentó de 11,0 a 18,5 por millón de habitantes (p.m.h.) entre 2004 y 2005. El indicador departamental fue inferior a la media nacional (13,6 p.m.h.) en el año 2004, pero posteriormente la superó en la gestión 2005, cuando se registró una tasa de 17,1 p.m.h. para Bolivia, lo que muestra la progresiva vulnerabilidad a la enfermedad en el departamento (cuadro 22). De los 161 nuevos casos registrados en Bolivia el último año de observación, más del 19% correspondieron a la región cochabambina (31 casos nuevos). Según información preliminar del SNIS de Cochabamba a septiembre de 2006, se prevé un incremento de nuevos casos de sida que hasta esa fecha asciende a 50.

El año 2005, la tasa de prevalencia de casos de sida situaba a Cochabamba entre los cuatro departamentos con indicadores superiores al promedio nacional, encontrándose en los extremos los departamentos de Potosí y Chuquisaca, con una propagación de la enfermedad nula, y los departamentos de Santa Cruz y Pando, con indicadores superiores al 30% como proporción de la población en riesgo (gráfico 43).

108 Los datos sobre el VIH/sida fueron actualizados al 2005 con información del Programa Nacional de ITS-VIH/sida.

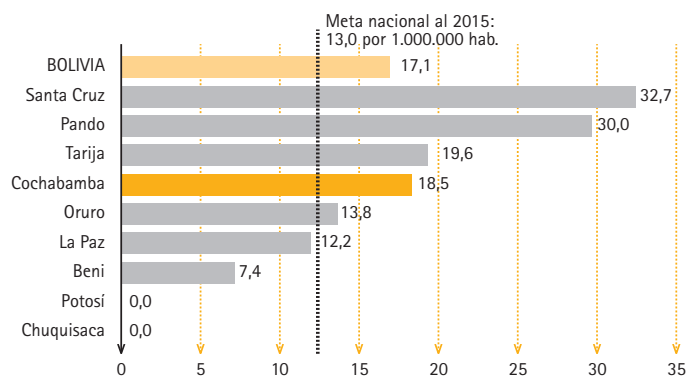
cuadro
22

Cochabamba: prevalencia de casos de sida

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba		
	1990	Observado 2004	Año más reciente 2005		Observado 1990	Observado 2004	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades.</i>							
<i>Meta 6.1: Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la expansión del sida.</i>							
Prevalencia de casos de sida (por millón de habitantes)	1,8	13,6	17,1	13,0	n.d.	11,0	18,5
<i>Fuente: Programa de ITS-VIH/sida.</i>							

gráfico
43

Prevalencia de casos de sida según departamento, 2005 (por millón de habitantes)

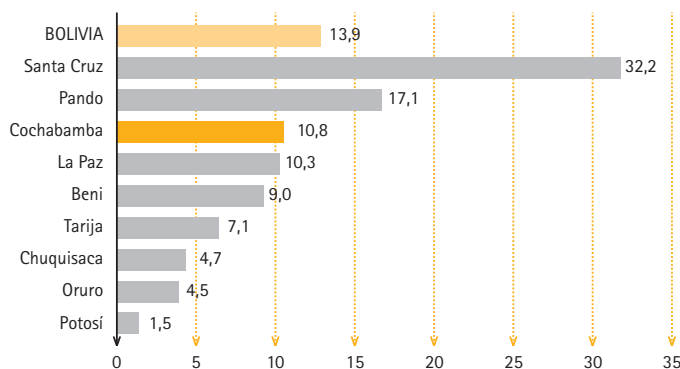


Fuente: Programa ITS-VIH/sida.

La propagación de la enfermedad en Cochabamba no es un hecho reciente, dado que en 1985 se notificó el primer caso de VIH/sida en el departamento, y a partir de esa fecha los casos notificados presentan una tendencia creciente¹⁰⁹. Entre 1990 y 2005, los casos acumulados de VIH/sida alcanzaron a 1.765 en el ámbito nacional, de los que 292 correspondieron a Cochabamba (16,5% del total nacional), que en términos absolutos y relativos es superior a los registrados en casi todos los departamentos del país, excepto La Paz y Santa Cruz. La incidencia acumulada de casos de VIH/sida entre 1997 y 2004 es de 10,8 por millón de habitantes en Cochabamba, inferior al promedio nacional, que presenta una tasa de 13,9 por millón de habitantes. Cochabamba se halla entre los departamentos con tasas intermedias de incidencia acumulada muy cercanas a las cifras registradas en La Paz y Beni (gráfico 44).

gráfico
44

Incidencia acumulada de VIH/sida según departamento, 1997-2004 (por millón de habitantes)



Fuente: MSD, 2006.

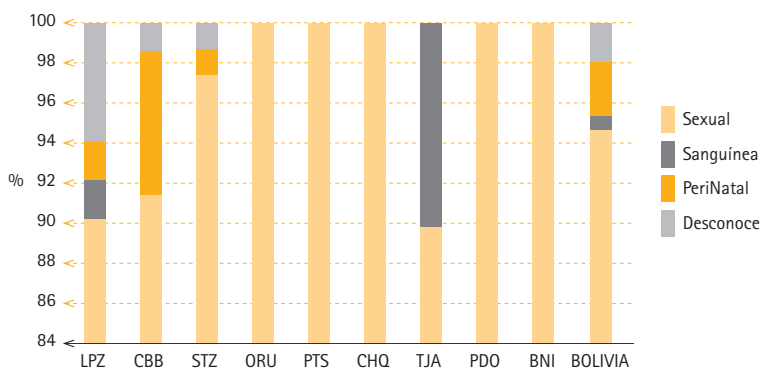
109 En 1985 se notificó un caso de VIH/sida en Cochabamba, mientras que en 2005 se registraron 82 casos.

Las proyecciones del sector a nivel nacional para la tasa de prevalencia de casos de sida indican que la meta al 2015 es no sobrepasar los 13 por millón de habitantes. Para disminuir la prevalencia de esta enfermedad en el departamento de Cochabamba, es necesario profundizar políticas de prevención y tratamiento del VIH/sida y revertir la creciente prevalencia nacional presente desde principios de esta década¹¹⁰.

En cuanto a la forma de contagio, los datos para la gestión 2005 revelan que en Cochabamba la principal vía de transmisión del VIH/sida es la sexual, pues cerca del 92% de las personas registradas indicaron esa vía como probable forma de contagio. Aproximadamente el 7% de estas personas declaró que se contagió por vía perinatal, cifra que resulta preocupante, pues es la más alta en relación al resto de los departamentos. El 1% de los infectados no sabían o no podían asegurar cuál fue la vía probable de contagio (gráfico 45).

gráfico
45

Notificación de VIH/sida según forma de contagio, por departamento, 2005



Fuente: Programa ITS-VIH/sida.

Aunque al principio la transmisión del VIH afectaba sobre todo a los homosexuales y bisexuales, en los últimos años los casos de contagio se dieron por transmisión mayormente heterosexual, aspecto que muestra que la infección del VIH/sida no es un problema particular de determinados grupos, sino que puede ocurrir en todas las orientaciones sexuales (Ministerio de Salud y Deportes, 2006).

La principal intervención nacional en la lucha contra el VIH/sida está a cargo del Programa Nacional de ITS-VIH/sida (PNIVS), que inició sus actividades en 1986, en la oficina de Epidemiología del MSD. En 1998, el PNIVS fue ubicado en la Unidad de Atención a las Personas, dependiente del Programa de Salud Sexual y Reproductiva, y desde el año 2003 pasó a depender de la Dirección General de Control y Prevención de Enfermedades. En el marco de las políticas de salud, el PNIVS tiene el objetivo de reducir la ocurrencia de nuevos contagios por infecciones de transmisión sexual (ITS) y del VIH/sida, así como la morbilidad y mortalidad de las personas ya infectadas.

En esta dirección, el sistema de vigilancia epidemiológica del PNIVS se fortaleció con la implementación de un sistema de base de datos que permite actualizar las historias clínicas de ITS y las fichas de notificación de VIH/sida. Asimismo, se establecieron acciones para mejorar: (i) la prevención y disminución de la transmisión de las ITS y VIH

110 La tasa de prevalencia de casos de sida a nivel nacional ha sufrido un incremento de aproximadamente 15 puntos entre 1999 y 2005 (de 1,8 a 17,1 por millón de habitantes). Incluso en los dos últimos años de observación (2004-2005), en los cuales se estimaba que la prevalencia iba a estancarse o reducirse, se registra un aumento de 3,5 puntos (de 13,6 a 17,1 por millón de habitantes).

en la población general y en grupos vulnerables; (ii) la calidad de la atención integral que se brinda a los portadores de alguna de estas enfermedades; (iii) la vigilancia epidemiológica de las ITS y del VIH/sida; (iv) la calidad de los laboratorios destinados para su diagnóstico, con la finalidad de detectar oportunamente y controlar las ITS, otorgar el tratamiento adecuado en los casos de ITS contraídos, y reducir la transmisión del VIH de madre a hijo.

El PNVIS desarrolló los instrumentos normativos y procedimientos del programa, realizó estudios que permitan conocer determinantes de la transmisión y prevención de la enfermedad y planteó lineamientos de política de lucha contra las ITS y el VIH/sida. Adicionalmente, el programa realizó estudios de comportamientos, actitudes y prácticas (CAP) en grupos de adolescentes, transportistas, adultos y población migrante, que constituyen grupos vulnerables.

No obstante, Bolivia aún no proporciona protección a las personas portadoras del VIH contra acciones discriminatorias. Solamente existe la Resolución del Ministerio de Salud N° 0711, del 1 de diciembre de 2001, que establece que ningún empleador del país debe despedir a una persona con sida. Está en curso un proyecto de ley de prevención del sida que aún no fue aprobado.

El PNVIS forma parte de la estructura técnica y administrativa del MSD. En el nivel nacional, este programa cuenta con una oficina responsable de la planificación, programación, evaluación y supervisión de las actividades. Procesa las propuestas para la definición de las políticas de salud, realiza una coordinación interinstitucional y canaliza recursos, como principales funciones.

En el nivel subnacional, el PNVIS cuenta con los programas departamentales de ITS y VIH/sida, incorporados en los servicios departamentales de salud (SEDES) de las prefecturas. Asimismo, se cuenta con personal técnico profesional e instancias operativas ubicadas en diez Centros Departamentales de Vigilancia y Referencia de ITS-VIH/sida (CDVR), en las nueve capitales departamentales y en El Alto. Los CDVR prestan servicios de atención a los afectados por ITS y VIH/sida. A partir de 2003, empezaron a funcionar centros de vigilancia en tres ciudades fronterizas: Yacuiba, Puerto Quijarro y Guayaramerín. Dichas reparticiones requieren aún el fortalecimiento de los programas departamentales, a través de sistemas de gestión de calidad y auditoría de salud, monitoreo y evaluación. Para la vigilancia de las ITS-VIH/sida, los CDVR desarrollan acciones de seguimiento clínico-epidemiológico a las personas que demandan servicios.

Los programas departamentales cuentan con tres áreas de atención: (i) área médica, que incluye consulta, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, interconsulta, referencias e investigación; (ii) área de laboratorio, que cuenta con 10 laboratorios en cada CDVR departamental, donde se realizan las pruebas de diagnóstico de ITS y VIH; (iii) área de consejería, que realiza actividades de pre y post prueba para la detección de VIH/sida, principalmente en lenocinios; acciones de apoyo psicológico a los enfermos y sus familiares; y orientación psicológica y actividades de información, educación y capacitación (IEC) a la población en general y grupos vulnerables.

Desde 1992, USAID Bolivia asignó fondos al PNVIS. A partir de 1999, dichos recursos fueron administrados por el Proyecto de Salud Integral (PROSIN), y su ejecución concluye a fines de 2006. Entre 1990 y 1996, la OPS/OMS otorgó recursos de cooperación a través del plan a mediano plazo para la vigilancia y control del sida. Desde el año 2000, el programa cuenta con fondos de la cooperación británica (DFID). A partir del año 2005, y hasta fines de 2006, el Fondo Global apoya financieramente al programa. Complementariamente, el PNVIS recibe asistencia técnica de la OPS y USAID, a través de PROSIN y expertos del CDC

de Atlanta y del Programa Nacional ITS-sida del Brasil. Se destaca el apoyo técnico y financiero que proporciona UNICEF, principalmente en la logística de los antiretrovirales donados por el Brasil.

La mayor parte del personal del PNVIS está financiado con recursos del Tesoro General de la Nación (TGN), USAID Bolivia y el Fondo Global. El MSD provee la infraestructura física para el funcionamiento de la mayoría de los programas departamentales de ITS y VIH/sida.

Complementariamente al Programa de ITS-VIH/sida, en el departamento de Cochabamba el Programa de Chagas está realizando la atención de medicina integral (atención a enfermos de chagas portadores del VIH/sida y a portadores del VIH/sida exclusivamente) a través de grupos de atención de enfermedades epidemiológicas denominados comisiones. Los brazos operativos de esta iniciativa son el CDVR, la ONG Instituto para el Desarrollo Humano (IDH), el Hospital Viedma y el Fondo Global (Hospital Materno Infantil Cochabamba y SEDES).

Chagas

La enfermedad de Chagas es una infección ocasionada por el parásito *Tripanosoma cruzi*, que se transmite al ser humano por las heces infectivas de insectos hemófagos, principalmente del *Triatoma infestans*, cuyo nombre más común es “vinchuca”. Estos insectos, que son el principal vector de la enfermedad, habitan en zonas de temperatura media, comprendidas entre los 300 y los 3.500 msnm, y podrían adaptarse en altitudes de hasta 4.000 msnm.

El parásito se transmite de cuatro formas: (i) mediante la picadura del insecto, cuyas heces contienen los parásitos que son introducidos en el torrente sanguíneo; (ii) mediante heces infectivas que entran en contacto con ojos, boca o cortes abiertos; (iii) congénitamente; (iv) mediante transfusión de sangre o trasplante de órganos.

El 60% del territorio boliviano se considera endémico de Chagas por la presencia del vector *Triatoma infestans* en aproximadamente 13.776 comunidades ubicadas en 168 municipios de seis departamentos del país (excepto Oruro, Beni y Pando), con una población estimada de 4,5 millones de habitantes en riesgo de enfermar¹¹¹.

El indicador intermedio seleccionado por el CIMDM para el control y seguimiento de esta enfermedad es el porcentaje de municipios con una tasa de infestación de Chagas mayor al 3% respecto al total de municipios en el país o departamento. Se trata de una aproximación espacial de la cantidad de territorio que está infestado con Chagas, aunque no es una medida exacta de la población infectada (UDAPE, 2005b). El indicador acumula el número de los municipios con infestaciones¹¹² mayores al 3% respecto al total de municipios en el país o en un departamento.

Desde 2003, el Programa Nacional de Chagas (PNC)¹¹³ calcula el indicador a través del sistema de información que forma parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y del SNIS. La recolección de información sobre la enfermedad de Chagas contempla las vigilancias vectorial o entomológica¹¹⁴ y no vectorial o epidemiológica¹¹⁵.

El monitoreo comunitario a través de puestos de información de vectores, así como de la vigilancia y recolección de datos a cargo de líderes de la comunidad, constituye el principal mecanismo de información de la vigilancia entomológica. Para validar la vigilancia comunitaria, el PNC emprende una vigilancia entomológica institucional con la participación de brigadas de técnicos del programa, que realizan evaluaciones por muestreo en zonas endémicas cada año después del rociado. En el caso de la vigilancia epidemiológica, la principal fuente de información son los registros administrativos de los bancos de sangre y servicios de salud en los que se reportan casos de Chagas.

111 Área con riesgo es aquella donde hay presencia del vector y evidencia de transmisión de la enfermedad (UDAPE, 2005b).

112 La tasa de infestación domiciliar se define como el número de viviendas contaminadas con triatominos respecto al número total de viviendas en áreas endémicas de la enfermedad de Chagas.

113 La información del Programa Nacional de Chagas que figura en esta parte ha sido obtenida de su base de datos, con actualización a 2005.

114 La vigilancia entomológica es un conjunto de acciones que permiten suministrar información sobre la existencia del vector en la vivienda en aquellas áreas ya identificadas como de riesgo.

115 La vigilancia epidemiológica es el conjunto de actividades regulares, sistemáticas y estandarizadas, basadas en el sistema de salud, para la obtención de información específica el número y tipo de casos con infección de Chagas y la forma en que se transmitió dicha enfermedad (vectorial, por transfusión, congénita o accidental).

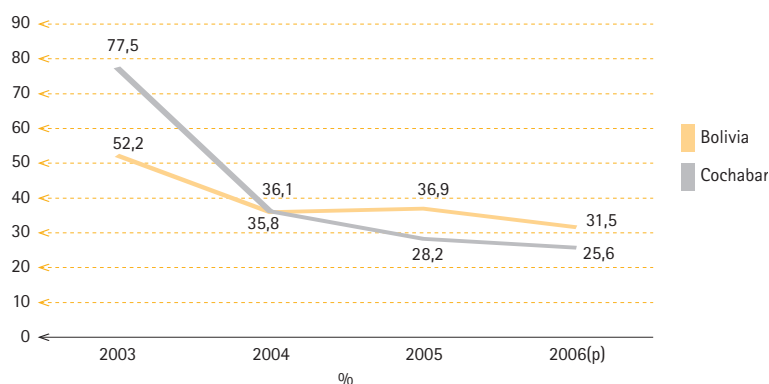
En el gráfico 46 se evidencia que en Cochabamba existe una tendencia a reducir el porcentaje de municipios con infestaciones mayores al 3%, comportamiento que se presenta también a nivel nacional, aunque con cifras mayores a las del departamento, principalmente en 2004 y 2005. Las estimaciones para el año 2006 señalan que el indicador del departamento continuará disminuyendo, permitiendo a Cochabamba mantenerse en una posición ventajosa respecto al promedio del país.

El año 2005, el 28,2% del total de municipios en el departamento de Cochabamba presentaba una tasa de infestación de Chagas mayor al 3%, casi nueve puntos porcentuales por debajo del promedio nacional (36,9%) (cuadro 23).

En el año más reciente, el departamento se ubica entre los que tienen menor cantidad de municipios infestados, sólo después de La Paz; ello contrasta con los niveles que se observan en departamentos como Tarija y Chuquisaca, donde el indicador supera el 60% (gráfico 47).

gráfico
46

Tendencia del porcentaje de municipios con infestación de Chagas mayor al 3%



Fuente: elaboración con base en información del Programa Nacional de Chagas.

cuadro
23

Cochabamba: porcentaje de municipios con tasa de infestación de Chagas mayor al 3%

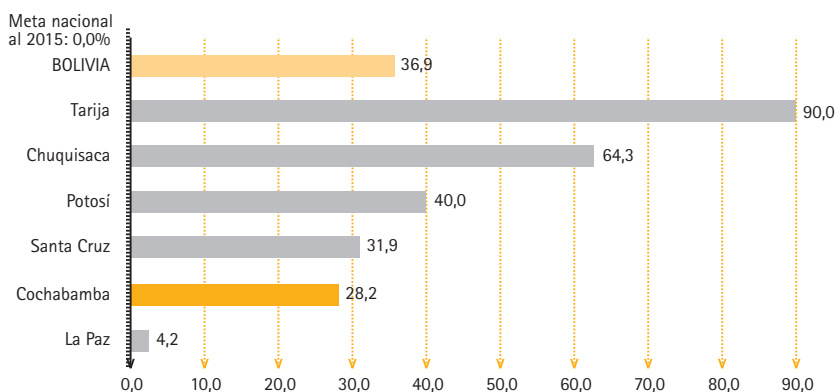
Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		2003 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades.</i>					
<i>Meta 6.2: Haber detenido en el año 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de Chagas.</i>					
Porcentaje de municipios con infestación de Chagas mayor al 3%	n.d.	36,9	0,0	77,5	28,2

Fuente: elaboración con base en información del PNC.

Nota: (1) La Declaración del Milenio ha establecido 1990 como año base, pero para el caso de Bolivia no se dispone de este dato.

(2) Para este indicador no se dispone información desagregada por departamento de 1990.

Porcentaje de municipios con una tasa de infestación de Chagas mayor al 3%, según departamento, 2005



Fuente: PNC.

Entre 1999 (línea base) y 2005, los niveles de infestación de Chagas en el departamento de Cochabamba se redujeron significativamente, pasando del 58,7% al 2,6% de viviendas contaminadas con triatomíneos (cerca de 56 puntos porcentuales). Sin embargo, en el último año de observación se registra un repunte de la contaminación, aunque no significativo, dado que la tasa de infestación subió del 2,4% en 2004, al 2,6% en 2005, comportamiento que se presenta en todos los departamentos del país debido principalmente a la resistencia del *Triatoma infestans* a los insecticidas utilizados por el PNC. De acuerdo a los datos preliminares para 2006, en Cochabamba se espera que la tasa de infestación disminuya al 1,6%.

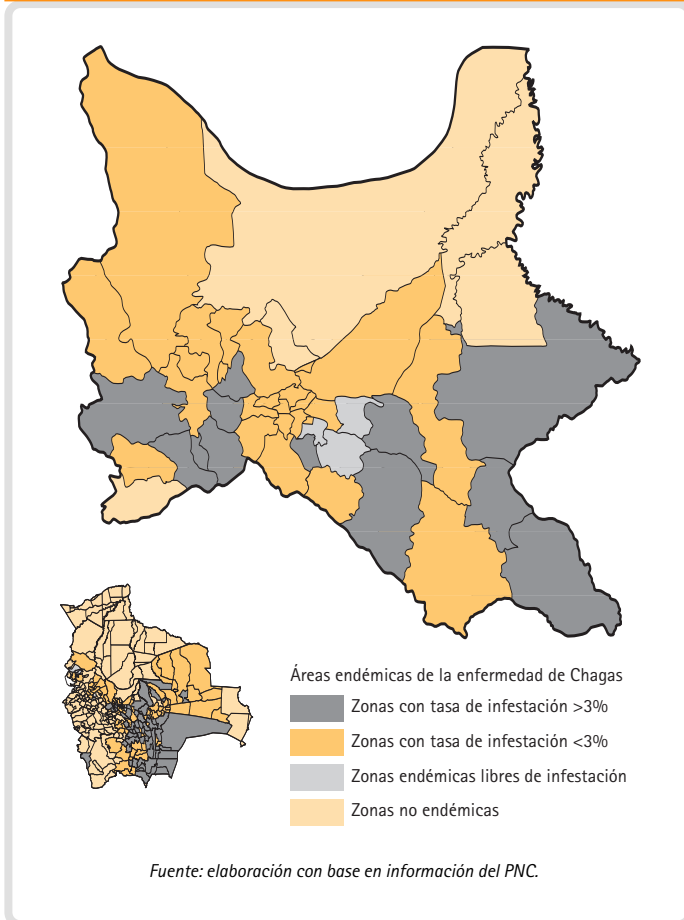
Si el programa puede ser transferido a los gobiernos municipales y se da continuidad al mismo, se espera que, en 2015, no existan municipios con infestación mayor al 3%.

Áreas endémicas de Chagas y grupos poblacionales en riesgo

El año 2005, el área endémica de la enfermedad de Chagas de Cochabamba comprendía 39 municipios, quedando cinco municipios como áreas libres de infestación. De estos 39 municipios, 11 registran tasas de infestación mayores al 3%, y en conjunto representan cerca del 27% de la superficie total del departamento, en la que viven aproximadamente 148 mil habitantes que presentan riesgos de enfermar (46% del total de la población cochabambina). La mayoría de estas localidades se ubican al sureste y al suroeste del departamento, siendo el municipio de Cochabamba el que registra la tasa más alta de infestación (33,4%) del departamento. Del total de municipios en Bolivia con niveles de infestación superior al 3%, Cochabamba es una de las regiones que concentra el mayor número de municipios con estas características, después de Santa Cruz y Chuquisaca.

En este grupo de municipios, resulta preocupante la persistencia del vector en los del cono sur (Pocona, Mizque, Omereque y Pasorapa), con excepción de Aiquile, donde se vio necesario duplicar los esfuerzos porque el lugar se halla amenazado por la convivencia de los vectores del Chagas y la malaria. Asimismo, es muy probable que en esta zona las vinchucas sean resistentes a los insecticidas utilizados.

Cochabamba: endemicidad de Chagas según municipio, 2005



El número de municipios con niveles de infestación entre el 1% y el 3% asciende a 25, que representan cerca del 40% de la superficie total de Cochabamba. En estos municipios, casi el 44% de la población está expuesto a la enfermedad. En los municipios endémicos de Alalay, Vacas y Puerto Villarroel se logró reducir las tasas de infestación a cero, mientras que las localidades de Cuchumuela, Bolívar, Villa Tunari, Chimoré y Colomi se registraron como zonas no endémicas en 2005. Esto significa que cerca de 11% de la población de Cochabamba habita en áreas libres de infestación (mapa 7).

Por lo general, las zonas de endemicidad de Chagas son predominantemente rurales, con escasos centros poblados, población dispersa y actividad económica concentrada en labores agrícolas de subsistencia, que incluyen agricultura, caza y pesca para el consumo familiar. Sin embargo, en el departamento la enfermedad de Chagas está presente también en áreas urbanas, y en muchos casos, con mayor incidencia, como es el caso de Cochabamba, donde los vectores se presentan con mayor frecuencia en el perímetro de las ciudades (peri-urbano).

Los grupos poblacionales más vulnerables a la enfermedad habitan en viviendas precarias, la mayor parte son pequeñas construcciones de adobe¹¹⁶ sin revocar, que generalmente no cuentan con ventanas, tienen techos de paja y jarilla con entretechos descubiertos, y pisos de tierra, donde la vinchuca encuentra su hábitat ideal. Por otro lado, los depósitos para almacenar granos y elementos de trabajo,

así como el corral de animales, se ubican cerca de las residencias y están contruidos con materiales similares, aspecto que incrementa los lugares preferidos por los insectos.

Las poblaciones más expuestas a la enfermedad de Chagas son las que corresponden a bajos niveles socioeconómicos. Los niños menores de cinco años son más susceptibles de contraer la infección y presentan casos más agudos. El grupo más afectado por las consecuencias de la enfermedad se halla entre los 30 y 40 años de edad, tanto varones como mujeres, puesto que limita su capacidad laboral y su nivel de vida. La enfermedad de Chagas está directamente relacionada con la pobreza, pero la población total está en riesgo si no se toman las precauciones adecuadas.

Marco institucional del Programa Nacional de Chagas

El Programa Nacional de Chagas (PNC) forma parte del Escudo Epidemiológico¹¹⁷ del Ministerio de Salud y Deportes. El programa tiene el objetivo de controlar la enfermedad de Chagas a través de la eliminación del *Triatoma infestans* en el ambiente domiciliario, el control de la transmisión por transfusión y la atención del infectado chagásico. El PNC tiene autonomía de gestión en cuatro niveles:

116 El adobe es una mezcla preparada con tierra, pasto, arena u otros elementos y agua

117 El "Escudo Epidemiológico" integra actividades de programas de prevención y control de malaria, enfermedad de Chagas, tuberculosis, fiebre amarilla, leishmaniasis y enfermedades inmunoprevenibles. Se encuentra articulado a las políticas de salud del Ministerio de Salud y Deportes.

- (i) La Unidad Central del Programa, que concentra las funciones de coordinación, definición de normas, estandarización de procedimientos, gestión y administración de recursos, compra de insumos y equipo, supervisión y evaluación. Este nivel cuenta con el Comité Científico, que desarrolla investigaciones destinadas al fortalecimiento del programa.
- (ii) La Unidad Departamental, que forma parte del Servicio Departamental de Salud (SEDES) y es conducida por el Responsable Regional de Chagas, quien está a cargo de la ejecución de acciones y aplicación de normas definidas en la Unidad Central. Adicionalmente, tiene la potestad de gestionar recursos de contraparte, con prefecturas y gobiernos municipales, así como supervisar el siguiente nivel.
- (iii) El Distrito de Salud, a cargo del mismo director y responsable de la coordinación con las alcaldías, el monitoreo y evaluación local, y la coordinación y capacitación en las comunidades; es en este nivel donde, efectivamente, el programa se integra al sistema local de atención primaria y su red de servicios.
- (iv) La comunidad, a cargo de líderes u organizaciones de base del nivel local, cuyo rol más importante se centra en el control social y la participación comunitaria en la vigilancia entomológica.

El programa implementa acciones preventivas de alta efectividad, como el rociado de insecticida en viviendas y áreas peridomiciliarias, con la finalidad de eliminar las infestaciones por *Triatoma infestans* de forma permanente, e impedir la colonización de otras especies de triatomíneos. Para realizar las tareas de rociado, el PNC coordina esta labor con el Ejército Nacional y los líderes comunitarios. En este tipo de intervención, la dificultad que enfrenta el PNC reside en la probabilidad de resistencia de los vectores a las sustancias químicas utilizadas.

Otras actividades realizadas por el PNC son: (i) atención al infectado chagásico a través de la red primaria de servicios de salud, la participación comunitaria y campañas de tratamiento para menores de cinco años, junto con el SUMI; (ii) acciones de fortalecimiento de los bancos de sangre en todo el país, con la finalidad de evitar transfusiones de sangre contaminada; (iii) acondicionamiento de las viviendas mediante el revoque de paredes y techos; (iv) vigilancia entomológica a través de la generación de capacidad técnica local, de equipamiento y de recursos financieros; (v) promoción de investigaciones entomológicas y epidemiológicas para readecuar las estrategias de control.

En los últimos cuatro años, las actividades del PNC fueron financiadas por el crédito del BID, a través del Proyecto Escudo Epidemiológico y el Apoyo a la Reforma de Salud; dichos créditos representaron más del 75% de los recursos financieros del programa, cuya ejecución concluye a finales de 2006. Otra parte de los recursos provino de donaciones (UDAPE, 2005a).

Desde el año 2000, las transferencias de las Cajas de Salud fueron la segunda fuente de financiamiento más importante del programa, seguidas por el Tesoro General de la Nación (TGN), aunque éstas, en conjunto, no representaron más del 30% de los recursos disponibles del programa, y disminuyeron significativamente de una gestión a otra (UDAPE, 2005a).

Malaria

La malaria es una enfermedad que podría ser fatal; está causada por un parásito del género *Plasmodium*, transmitido al ser humano por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*. En Bolivia, se transmite por dos de los cuatro tipos de parásitos, el *Plasmodium vivax*, que causa la malaria común, y el *Plasmodium falciparum*, que causa la malaria negra¹¹⁸.

¹¹⁸ La hembra del mosquito *Anopheles* es el vector más común de la malaria, a través del cual se transmiten cuatro tipos de parásitos a las personas, el *Plasmodium vivax* o terciana benigna, el *Plasmodium falciparum* o terciana maligna, el *Plasmodium ovale* o terciana benigna, que se encuentra con mayor frecuencia en el África intertropical, y el *Plasmodium malariae* o fiebre cuartana, cuya distribución geográfica es más reducida, pero que aún se encuentra latente en el Perú y el Brasil.

119 Los departamentos donde se registran áreas endémicas son Beni, Pando, Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, norte de La Paz y la región del departamento de Potosí que limita con Cochabamba.

120 Se considera como caso confirmado de malaria a la persona con hallazgo de *Plasmodium* en una muestra de sangre para examen, en gota gruesa y frotis. Mientras que el caso probable de malaria se refiere a toda persona con fiebre, escalofríos, cefalea y malestar general, con antecedente de procedencia o residencia en áreas de riesgo de transmisión de malaria, a quien se decide iniciar tratamiento sin hallazgo de *Plasmodium* en el examen de sangre para gota gruesa y frotis (UDAPE, 2005).

121 El colaborador voluntario es una persona seleccionada por su comunidad y que trabaja por la salud de la misma.

122 La información de esta parte que tiene como referencia al Programa Nacional Vigilancia y Control de Malaria (PNM), ha sido obtenida directamente de su base de datos, actualizada a 2005.

123 El enfermo asintomático es aquel crónicamente infectado que se constituye en un reservorio de la enfermedad, difícil de identificar por medio de la vigilancia rutinaria de los programas de control.

124 El Niño es una variación atmosférico-oceanográfica cíclica que provoca fuertes temporales y efectos de dimensión mundial, porque genera fuertes lluvias y sequías en varias regiones del planeta.

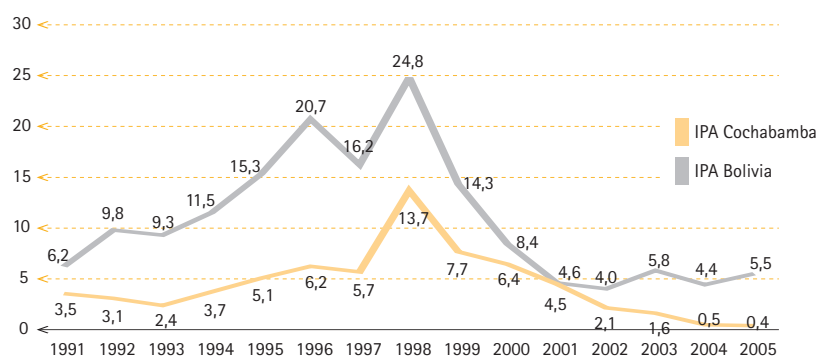
En el país, esta enfermedad constituye un permanente problema de salud pública, puesto que se transmite activamente en ocho¹¹⁹ departamentos del país y cubre aproximadamente el 75% del territorio nacional, principalmente en la región amazónica. La población en riesgo asciende a 3,8 millones de habitantes, de los cuales aproximadamente 10% reside en áreas de alta endemividad, donde las poblaciones indígenas de zonas cálidas y húmedas son las más afectadas (MSD, 2005).

El CIMDM seleccionó el índice de parasitosis anual de la malaria (IPA) como indicador de seguimiento en el marco de los ODM. El IPA es un conteo de casos de malaria confirmados y probables¹²⁰ durante un periodo, expresado por cada mil habitantes expuestos al riesgo de contraerla. Este indicador es estándar y comparable a nivel internacional.

La detección y notificación de casos de malaria se realiza a través de la red de servicios con vigilancia pasiva y activa. En el primer caso, los servicios de salud y los puestos de los colaboradores voluntarios (CV)¹²¹ realizan diagnósticos clínicos y microscópicos a personas que se presentan con fiebre. En el segundo caso, los técnicos capacitados del Programa Nacional Vigilancia y Control de Malaria (PNM) y los CV se trasladan dos veces al año a las zonas endémicas aisladas, en las que toman muestras de gota gruesa, e indagan la presencia de episodios febriles actuales o recientes, al 10%, y hasta al 15% de la población en riesgo, dependiendo de los niveles de endemividad. Los registros y formularios son depurados y consolidados por el PNM¹²² para el cálculo de los indicadores.

gráfico
48

Evolución del índice de parasitosis anual de la malaria (por mil habitantes)



Fuente: PNM.

A pesar del esfuerzo realizado, se estima que hay subregistro de la enfermedad, que oscila entre el 25% y el 35%, por casos no notificados o asintomáticos¹²³. Los niveles de subregistro se explican también por la sobreestimación de la población en riesgo que forma el denominador. El INE no dispone de proyecciones de población por comunidad, debido a las altas tasas migratorias registradas en este nivel geográfico; algunos departamentos ajustan y reportan datos periódicamente con mayor precisión, pero aquellos que no lo hacen, definen como población en riesgo a la población total del municipio.

Entre 1991 y 1998, el comportamiento de la malaria en el departamento de Cochabamba experimentó un retroceso importante, alcanzando un valor máximo (13,7 por mil habitantes) al final del periodo, como resultado del fenómeno climatológico de “El Niño”, que se inició en 1996 y concluyó en 1998¹²⁴. El promedio nacional enfrentó un deterioro de

mayor magnitud: el IPA aumentó de 6,2 a 24,8 por mil habitantes durante el mismo periodo. A partir de 1999, el índice disminuyó de manera progresiva y sostenida, aspecto que determinó una disminución de la morbilidad (gráfico 48).

En el periodo 1991-2005, la incidencia de malaria en Cochabamba disminuyó en 3,1 puntos porcentuales, a un ritmo anual del 15,5%, de manera significativamente más acelerada que el promedio nacional (0,9%), permitiéndole reducir el IPA a valores muy cercanos a cero (cuadro 24).

Al final de la gestión 2005, Cochabamba presentó un IPA de 0,4 por mil habitantes. Esta cifra es menor en 5,1 puntos porcentuales que la registrada a nivel nacional (5,5 por mil habitantes) y ubica a la región entre los cinco departamentos con menores índices respecto al promedio nacional; concretamente en el segundo puesto, después del departamento de Santa Cruz (gráfico 49).

cuadro
24

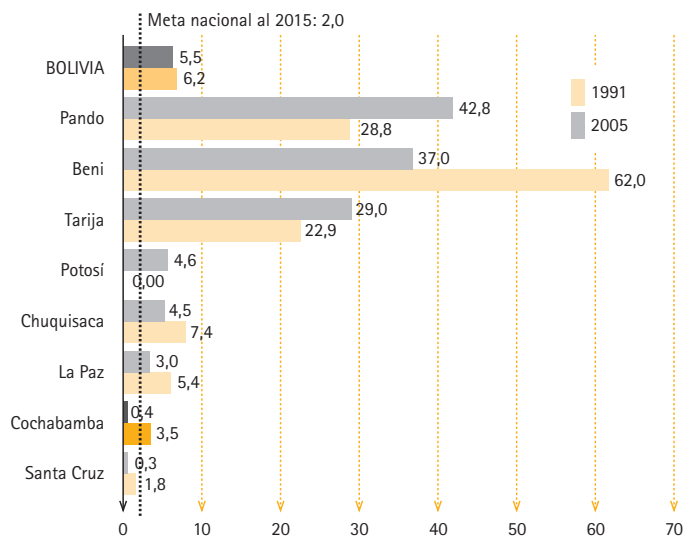
Cochabamba: índice de parasitosis anual de la malaria

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1991 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades.</i>					
<i>Meta 6.1: Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de la malaria.</i>					
Índice de parasitosis anual de la malaria (por mil habitantes)	7,8	5,5	2,0	3,5	0,4

Fuente: Elaboración con base en información del PNM.
Nota: (1) Para este indicador no se dispone de información desagregada por departamento para 1990.

gráfico
49

Índice de parasitosis anual de la malaria según departamento (por mil habitantes)



Fuente: PNM.

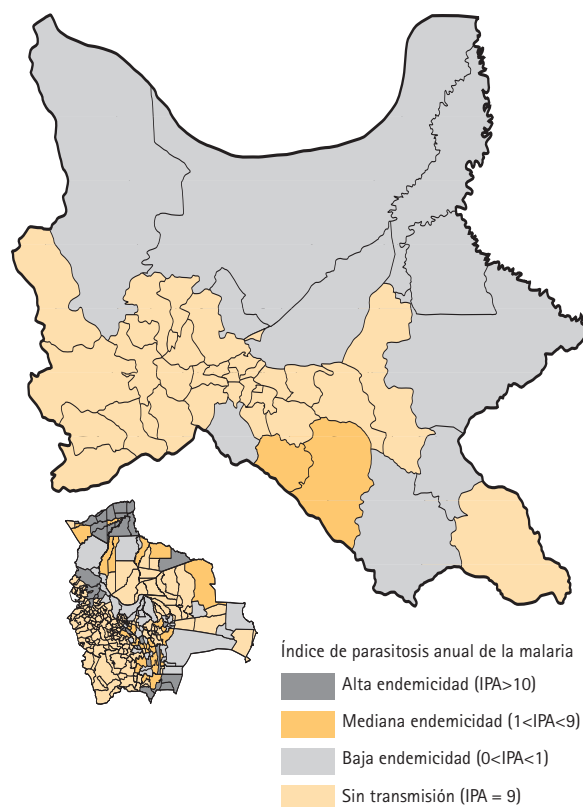
De acuerdo a las proyecciones de la población en riesgo y de los casos notificados, bajo un escenario optimista con disponibilidad de recursos, el PNM definió un IPA de 2,0 por mil habitantes como la meta nacional a lograr hasta el año 2015. Esto significa que el departamento de Cochabamba ya habría alcanzado la meta y, por tanto, podría definir otras prioridades y/o establecer una meta más ambiciosa.

Áreas endémicas de malaria y población en riesgo

Las características ecológicas de las zonas endémicas de malaria en el departamento de Cochabamba están asociadas a un clima subtropical, con temperatura media de 25°C, riqueza en flora y fauna, frecuentes lluvias y humedad relativa entre el 85% y el 90%. El tipo de malaria que predomina en esta región procede de las infecciones por *Plasmodium vivax*, que representa, en promedio, más del 99% de los casos reportados en la región durante el periodo 1991-2005. Ésta es la forma más frecuente de paludismo y puede ocasionar infecciones debilitantes y recurrentes; es de difícil curación, pero raramente mata. Este cuadro es también dominante en las regiones cordilleranas de los departamentos de La Paz, Santa Cruz, Beni, Potosí, Chuquisaca y Tarija (MSP, 1998).

mapa
8

Cochabamba: índice de parasitosis anual de la malaria según municipio, 2005 (por mil habitantes)



Fuente: elaboración con base en información del PNM.

Entre 1991 y 2005, la malaria ocasionada por el parásito *Plasmodium falciparum* presentó, en promedio, niveles por debajo del 0,3% de casos reportados en Cochabamba. El año 2004 se registró el mayor porcentaje de casos de malaria *falciparum* en el departamento (1,1%), mientras que en 2005 se registró sólo el 0,6% de este tipo de malaria. El *Plasmodium falciparum* tiene una mayor presencia en el oriente y noreste del país (región de los grandes ríos de Pando, Beni y Santa Cruz), y es la forma de malaria más agresiva, causando la muerte principalmente por coma o anemia.

El área endémica de malaria en Cochabamba está conformada por 12 municipios, ubicados en su mayoría en el norte del departamento y una parte en el cono sur (Mizque, Pocona y Aiquile). De acuerdo a la distribución geográfica de la malaria según niveles de endemicidad, se evidencia que en el departamento no existen zonas de alta endemicidad, vale decir, con un IPA superior a 10 casos por mil habitantes (mapa 8).

El área de mediana endemicidad abarca los municipios de Vila Vila y Mizque, de la provincia de Mizque, con índices de parasitosis entre uno y nueve por mil habitantes. Estas dos localidades, en su conjunto representan alrededor del 2% del total de la población cochabambina que habita en áreas endémicas. Dentro de este grupo, el municipio de Vila Vila presenta el indicador más alto (3,4 por mil habitantes).

Aproximadamente el 19% de la población cochabambina en riesgo habita en diez municipios calificados como zonas de endemicidad baja (un IPA

entre cero y uno por mil habitantes). En los restantes 33 municipios del departamento no se registra transmisión de paludismo, lo que significa que el 79% de los habitantes de Cochabamba se encuentra fuera de riesgo de contraer la enfermedad.

El área de alta endemicidad en Cochabamba, y de manera generalizada en el país, es prácticamente rural, y presenta los niveles de pobreza extrema más altos. Las condiciones de indigencia de estas poblaciones se reflejan, en viviendas precarias, un bajo nivel de escolaridad, falta de servicios básicos y predominio de una economía de subsistencia. Tales aspectos constituyen factores que incrementan el riesgo de la malaria, debido principalmente a un mayor contacto hombre-mosquito. Por otro lado, las poblaciones rurales soportan la carga más pesada de la enfermedad, toda vez que el acceso a servicios de salud es más limitado.

La malaria en jóvenes y adultos que componen la población económicamente activa significa una pérdida de potencial productivo y eleva la carga social y económica. En mujeres embarazadas, la enfermedad debilita los sistemas inmunológicos, pudiendo ser grave pues ocasiona anemias severas e incluso la muerte.

Los niños menores de cinco años también presentan alto riesgo de contraer la malaria, que afecta a sus sistemas inmunológicos. Inclusive aquellos que logran recuperarse del paludismo sufren graves secuelas como resultado de la infección, entre ellas, anemia, fiebre recurrente, ceguera o daño cerebral.

Las personas con VIH/sida, especialmente las mujeres embarazadas y los niños menores de cinco años, pueden ser más susceptibles a contraer malaria, debido al debilitamiento de los sistemas inmunológicos. Una vez infectados con malaria, tienen más probabilidades de contraer enfermedades graves y menos probabilidades de responder a tratamientos.

Los pueblos indígenas nativos, familias migrantes campesinas y población que se traslada desde el Altiplano hacia las tierras bajas para efectuar actividades extractivas o agrícolas, corren riesgos de contraer esta infección, como también el personal del Ejército destinado a las actividades de vigilancia de fronteras y acciones cívicas.

Marco institucional y financiamiento del Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria

La prevención y atención de la malaria está a cargo del Programa Nacional de Vigilancia y Control de Malaria (PNM), del MSD. Las acciones del programa siguen los lineamientos de la Estrategia Mundial para el Control de la Malaria (EMCM), adoptada en Amsterdam en 1992, y de las iniciativas “Hacer retroceder la malaria” (1998) y “Salud en los Pueblos Indígenas” (1999), cuyo objetivo principal es reducir significativamente la carga mundial de esta enfermedad, mediante intervenciones adaptadas a las condiciones y necesidades locales.

Bajo este marco, y en sintonía con la nueva política de salud del país, el PNM definió un conjunto integral de estrategias enfocadas no sólo a controlar los vectores, sino también a prevenir la infección; diagnosticar y proveer el tratamiento oportuno y con calidad a las personas infectadas; acceder a grupos especiales de alto riesgo y a aquellos que se encuentran en zonas fronterizas; fortalecer las capacidades de investigación, así como la participación comunitaria a través de actividades de promoción, información, educación y comunicación; promover la descentralización, desconcentración y gestión con participación efectiva; y suscitar la coordinación transectorial y las alianzas estratégicas.

El programa está organizado en cuatro niveles. El nivel central, como ente normativo, regulador, supervisor y evaluador de las políticas nacionales de vigilancia y control de la malaria, se encarga de gestionar y administrar los recursos financieros necesarios para ga-

rantizar la ejecución de los planes anuales y el monitoreo y evaluación de los avances del programa. En el ámbito departamental, funciona la Unidad Departamental de Malaria, ubicada en el SEDES y conducida por el responsable departamental de malaria, cuyas funciones principales son la coordinación y la aplicación de normas, planes, procedimientos y planificación anual departamental, así como el seguimiento y supervisión a los distritos de salud (DS). El tercer nivel se encuentra en los DS, conducido por el propio director, con las funciones de coordinación, programación y capacitación con y en los gobiernos municipales. El último nivel, que se ubica en la comunidad, está conformado por colaboradores voluntarios que gozan del reconocimiento comunitario, y constituyen la base para la respuesta local de diagnóstico y tratamiento, pues su cobertura se extiende a las áreas más remotas y de menor desarrollo, sobre todo las de la región amazónica.

Las acciones implementadas por el Programa para la Prevención y Control de la Malaria se concentran principalmente en fumigaciones periódicas con insecticidas y en campañas comunitarias de capacitación sobre métodos de diagnóstico y de tratamiento de la enfermedad, incluida la medicina tradicional. La sensibilización de los pobladores que forman parte de estas campañas está enfocada a la promoción de estilos de vida sanos en la familia y la comunidad (drenaje de aguas estancadas, relleno de posibles criaderos, instalación de mallas metálicas en puertas y ventanas de las viviendas). Algunas agencias de cooperación y ONG se ocuparon de la distribución, a un precio subsidiado, de mosquiteros impregnados con insecticida. En la actualidad, con el apoyo del Fondo Global se implementó un proyecto piloto en comunidades de alta endemicidad, para observar la efectividad del uso de repelentes.

Hasta finales del año 2003, el PNM fue financiado principalmente por recursos nacionales, con fondos transferidos de las cajas de salud, en tanto que la contribución del TGN fue menor e inestable. La disponibilidad de recursos no fue suficiente para cubrir los costos financieros del control y el tratamiento de la malaria. A partir de 2004, el PNM cuenta con recursos del Fondo Global¹²⁵, que ascienden a 6 millones de dólares, a ser ejecutados hasta finales de 2006 (UDAPE, 2005a). Este financiamiento es complementario a las acciones que no son financiadas por el TGN, ampliando el trabajo en factores de riesgos directos en la cadena de transmisión, principalmente en las zonas hiperendémicas. Asimismo, el 67% del personal del PNM en el nivel central (12 personas) es financiado con recursos de este Fondo.

En el departamento de Cochabamba, el programa de malaria realiza actividades de promoción y prevención, ejecutadas por técnicos desconcentrados y personal de salud en los municipios de mayor riesgo, además de capacitar de manera permanente a colaboradores voluntarios realizándose de esta manera la Vigilancia Epidemiológica. Dicha actividad es fortalecida con el trabajo de los técnicos del SEDES, los cuales realizan intervenciones de destrucción de criaderos del vector y rociado intra y peri domiciliario. Toda la actividad del Programa Departamental es financiada con fondos del Tesoro General de la Nación.

Tuberculosis (TB)

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa causada por un microorganismo conocido como *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch. Se trata de gérmenes extendidos en la naturaleza, muy resistentes al frío, la congelación y la desecación, pero muy sensibles al calor, la luz solar y la luz ultravioleta. Su crecimiento está subordinado a la presencia de oxígeno y al valor del pH circundante. Su multiplicación es muy lenta (14 a 24 horas), y ante circunstancias adversas puede entrar en estado latente, retrasando su multiplicación incluso varios años.

El ser humano (tanto el sano infectado, como el enfermo) constituye el principal reservorio natural del bacilo de Koch¹²⁶. La vacuna del BCG protege de algunas formas graves de

125 El Fondo Global fue creado en la Asamblea General de las Naciones Unidas, y canaliza recursos provenientes de varios países del mundo, en calidad de donación, para el control del VIH/sida, la tuberculosis y la malaria, consideradas como las tres enfermedades de mayor mortalidad en el mundo.

126 El bacilo de Koch puede infectar, aunque rara vez, a otros primates y mamíferos como los perros y gatos domésticos.

TB (como la meningitis), pero no impide el contagio de la enfermedad. Aunque hay otras vías infrecuentes de infección¹²⁷, la enfermedad se transmite principalmente por vía respiratoria, de persona a persona, a través de pequeñas gotitas infecciosas procedentes de enfermos con TB pulmonar activa, que se forman de las secreciones respiratorias.

La TB constituye una de las endemias más severas que afectan a la población; las tasas de incidencia de la enfermedad registradas en el país están entre las más altas de América Latina, y junto a los altos índices de pobreza, crean condiciones de transmisión y perpetuación de la enfermedad (Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, 2005).

El número de pacientes curados respecto del total de notificados es el indicador de resultado seleccionado por el CIMDM para observar la evolución de la tuberculosis en el país. Desde el año 2000, el indicador es desagregado por departamentos. Los pacientes notificados son aquellos que se acercan a un centro de salud con algún síntoma de TB; de éstos, una proporción será efectivamente evaluada e iniciará el tratamiento correspondiente, el resto, por factores externos, no necesariamente procede al diagnóstico, y por tanto, no seguirá tratamiento alguno en caso de ser TB activo. Los pacientes curados son aquellos con diagnóstico positivo que completan todas las dosis del tratamiento.

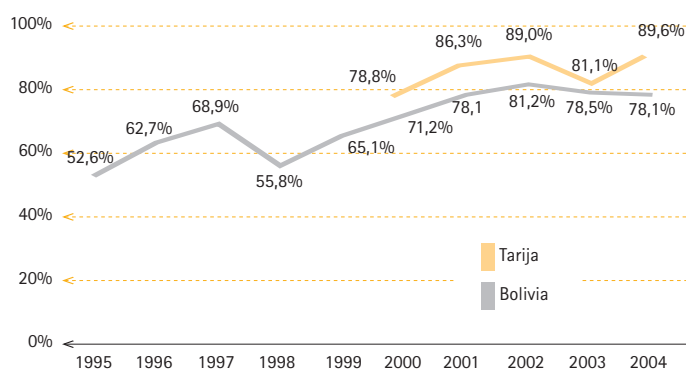
El sistema de información y registro sobre el diagnóstico y vigilancia de TB está a cargo de la red de servicios de salud, que se encarga de la detección y control de los enfermos de TB a través de personal capacitado. La información es consolidada por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT)¹²⁸ para la construcción de indicadores. Hay subregistro en la notificación de casos, por el hecho de que el personal de salud no logra, en ocasiones, identificar claramente los síntomas de la enfermedad.

Entre 2000 y 2004, la evolución de la proporción de pacientes curados respecto del total de notificados presenta una tendencia positiva a nivel departamental, mientras que en el ámbito nacional se mantiene prácticamente estable. En el departamento de Cochabamba, el ritmo de crecimiento de este indicador ha sido mayor al promedio del país para el periodo mencionado, (gráfico 50).

El año 2004, Cochabamba presentó una razón de 89,6% de pacientes curados respecto al total de notificados, mientras que a nivel nacional la tasa se encontraba en 78,1% (cuadro 25).

gráfico
50

Evolución del porcentaje de pacientes con Tuberculosis curados respecto del total de notificados



Fuente: PNCT.

127 Existen otras formas de transmisión, como la digestiva, pero que han perdido importancia por la aplicación de medidas higiénicas, entre ellas, la pasteurización de la leche.

128 La información que tiene como referencia el Programa Nacional de control de la Tuberculosis ha sido obtenida directamente de su base de datos, con actualización a 2005.

Cochabamba: pacientes con Tuberculosis curados respecto del total de notificados

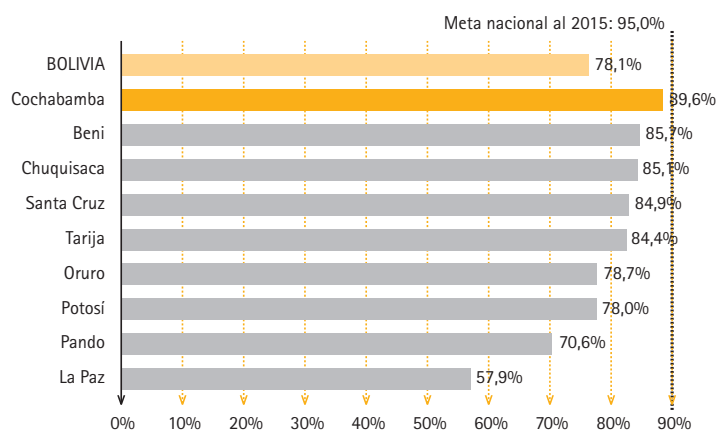
Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2004		2000 ⁽²⁾	Año más reciente 2004
<i>Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades.</i>					
<i>Meta 6.2: Haber detenido en el año 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de tuberculosis.</i>					
Pacientes con TB curados respecto del total notificados (en %)	52,6 (1995)	78,1	95,0	78,8	89,6

Fuente: elaboración con base en información del PNCT.
Nota: (1) La Declaración del Milenio ha establecido 1990 como año base de los ODM.
(2) Para este indicador no se dispone de información desagregada por departamento para el año base.

En cinco departamentos del país no se presentan diferencias significativas en el indicador seleccionado en el marco de los ODM (Cochabamba, Beni, Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija), aunque persisten desigualdades más amplias con los restantes cuatro, principalmente con el departamento de La Paz (Gráfico 51). En 2004, Cochabamba se ubicó como el departamento con el indicador de efectividad más alto.

El indicador de pacientes curados respecto al total notificados presenta una buena capacidad de respuesta del PNCT en el departamento de Cochabamba, aspecto que se refleja en una incidencia de tuberculosis regional con tendencia a disminuir. Entre 1996 y 2005, la incidencia de la enfermedad en el departamento se redujo de 98 a 78 por 100.000 habitantes (20 puntos porcentuales). Aunque el promedio nacional lo hizo de manera más acelerada, disminuyendo el indicador es aproximadamente 34 puntos (de 132 a 98 por 100.000 habitantes) en el periodo mencionado, los niveles de TB del departamento se mantuvieron por debajo de la media nacional. En 2005, Cochabamba se ubica entre los departamentos con menor incidencia de TB, después de Oruro y Potosí.

Pacientes con Tuberculosis curados respecto del total de notificados según departamento, 2004 (en porcentaje)



Fuente: PNCT.

En 2005, la tuberculosis de tipo pulmonar representó el 80,3% del total de casos en Cochabamba, y la extrapulmonar se incrementó en los últimos años. Entre 1995 y 2004, el número de baciloscopías de esputo para la detección de TB aumentó de 15.305 a 34.745, mientras que el número de casos de TB pulmonar BAAR+, con baciloscopía de esputo positiva, disminuyó de 967 a 877. Esto sugiere que el PNCT realiza los esfuerzos necesarios para disminuir el número de casos no detectados o no tratados en la región.

El PNCT ha definido como meta el 95% de pacientes curados respecto al total de notificados, a ser alcanzada hasta el año 2015. Siguiendo el ritmo de mejora registrado en los últimos años, y dada la intención del programa de mejorar los registros y la detección de casos, sujeta a la disponibilidad de recursos financieros, se espera que el valor del indicador en el nivel nacional sea cercano a la meta. En los siguientes nueve años, el departamento de Cochabamba deberá realizar los esfuerzos necesarios para cubrir los 5,4 puntos porcentuales que le restan para alcanzar la meta.

Áreas endémicas de tuberculosis y grupos poblacionales en riesgo

El comportamiento de la morbilidad por municipios refleja que los niveles más altos de la enfermedad se presentan en los municipios de la región tropical de Cochabamba (Villa Tunari, Tiraque, Chimoré, Puerto Villarroel y Entre Ríos). Los municipios con incidencia de TB más baja son Tapacaré, Aiquile, Mizque y Totora.

Cualquier persona puede contraer la infección del bacilo de Koch, pero no todas desarrollan la tuberculosis. La gran mayoría de las personas sufre un cuadro asintomático o asociado a síntomas leves, idénticos a los de una infección respiratoria viral que cede espontáneamente, pudiendo dejar alguna cicatriz en el pulmón o en ganglios linfáticos. Tan sólo del 5% al 15% de las personas con primoinfección desarrollarán, finalmente, la enfermedad tuberculosa: una proporción en los primeros meses, tras la primoinfección; y el resto tardíamente, incluso pasadas varias décadas (PNCT, 2005).

Los grupos humanos más vulnerables al desarrollo de la enfermedad son aquellos que descuidan su alimentación y habitan o trabajan en lugares con poca circulación de aire. Debido a estas características, la enfermedad se concentra en poblaciones económicamente deprimidas y marginales, donde se presentan altas tasa de hacinamiento y desnutrición.

El riesgo de infección o reactivación temprana de TB es también mayor en las personas que tienen enfermedades que disminuyen sus defensas, como diabetes, VIH/sida y silicosis. Los drogadictos, alcohólicos y aquellos que no recibieron el tratamiento oportuno y adecuado para combatir la infección de la TB, tienen mayor propensión a desarrollar los cuadros tuberculosos.

De acuerdo a la información proporcionada por el PNCT, se observa que el riesgo de infección por tuberculosis en el departamento de Cochabamba y en el país en general, es mayor en la edad productiva y reproductiva, pues en ambos grupos etáreos se concentran, respectivamente, más del 79% y 86% de los enfermos tuberculosos. Esto significa, para la sociedad, años perdidos de productividad y realización social.

Marco institucional y financiamiento del Programa Nacional de Control de Tuberculosis

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) también forma parte del Escudo Epidemiológico del MSD. Es el programa de control de enfermedades más antiguo y tiene como objetivo disminuir la transmisión del bacilo de Koch, la enfermedad y muerte por tuberculosis, en la población boliviana. La operativización y ejecución de las acciones del PNCT se realizan bajo un esquema descentralizado, donde el nivel central mantiene las funciones normativa, facilitadora, fiscalizadora y de formulación de políticas.

A partir de 1982, siguiendo normas internacionales, las actividades de control y diagnóstico del PNCT se integraron a la atención primaria de salud, y se modernizó el tratamiento de TB. Estos cambios representaron un salto cualitativo y cuantitativo en lo referido a cobertura y calidad de la atención, pero que, en el largo plazo, enfrentaron una fase de deterioro.

Con la finalidad de mejorar la vigilancia epidemiológica y la curación de enfermos tuberculosos, el programa comenzó en 1994 a aplicar la estrategia de corta duración DOTS (Tratamiento Acortado Directamente Observado), recomendada por la OMS, por ser altamente costo-efectiva. Entre los componentes implementados en el marco de esta estrategia se encuentran: (i) el suministro regular de medicamentos e insumos de laboratorio en todos los servicios de salud; (ii) la organización en la detección, diagnóstico y tratamiento de casos; (iii) el diagnóstico gratuito, mediante el examen de esputo, en los sintomáticos respiratorios que acuden a los servicios de salud y a la red de laboratorios; (iv) el seguimiento directo en la toma de medicamentos, por el personal de los establecimientos de salud; (v) un sistema de información oportuno para el registro y seguimiento de los pacientes hasta su curación; (vi) la capacitación, supervisión y evaluación.

La aplicación de la estrategia DOTS se realiza básicamente en los servicios de la red sanitaria, pero se involucra también a la comunidad y a varias instituciones del nivel nacional (ONG, FF AA, Policía Nacional, cooperativas de salud, seguros médicos, y otros), con la finalidad de ampliar el control y el tratamiento de TB a todas las personas, principalmente a aquellas de zonas más remotas.

La participación comunitaria se realiza a través de educación sanitaria a las personas infectadas y sus familias, de visitas regulares a los hogares y de un sistema de vigilancia comunitaria integrado en el sistema de información y registro del programa. A la fecha, la estrategia DOTS, en su componente comunitario, se está aplicando en 30 municipios de alto riesgo, que representan el 70% de los casos de TB informados (UDAPE, 2005b). En lo que respecta a la participación institucional, en el transcurso del presente año las unidades de la Policía Nacional recibieron capacitación sobre la detección de casos sospechosos y sintomáticos de TB, a través del programa “Paquito salvando vidas”.

La “comunicación social” y el “fomento y promoción de investigaciones epidemiológicas” constituyen otras políticas aplicadas por el PNCT, con la finalidad de optimizar la utilización de los recursos humanos y técnicos disponibles en el país, así como innovar en materia de métodos de diagnóstico, medicamentos y vacunas, lo que, a su vez, permite replantear las estrategias nacionales, departamentales y locales de control de la enfermedad. En lo que respecta a las vacunas, el PAI cubre medidas de prevención de TB en recién nacidos, a través de la vacunación con BCG. Asimismo, el programa realiza esfuerzos necesarios para controlar los casos de infección de TB en enfermos de VIH/sida. Por último, está programando la implementación de un paquete informático en las localidades (siempre y cuando todos ellos puedan contar con equipos), con el fin de disminuir los problemas de subregistro por mala identificación de asintomáticos respiratorios.

Desde 1999, el PNCT cuenta, de manera relativamente predecible y confiable, con recursos transferidos de las cajas de salud. A partir de 2001, el Programa recibe recursos del TGN, pero con tendencia decreciente en los últimos años. El grueso de los recursos provino de donaciones de la cooperación británica (DFID), cuya ejecución concluyó en 2005, aunque actualmente se están utilizando algunos saldos. A partir de 2004, y hasta fines de 2006, el Fondo Global constituye una fuente adicional de financiamiento del programa. El 50% del personal del PNCT en el nivel central es financiado por este fondo. Sin embargo, a diferencia del programa de malaria, el personal clave está financiado por el TGN (UDAPE, 2005a).

A nivel departamental el funcionamiento habitual del programa como sueldos, gasolina, repuestos para vehículo, papelería y equipamiento son cubiertos por la prefectura, mientras que el total de las actividades de capacitación, supervisión, etc., son financiadas por el Fondo Global. Ocasionalmente se cuenta con otros recursos de cooperación internacional para alguna investigación.

Retos al cumplimiento de las metas en VIH/sida, Chagas, malaria y tuberculosis

Los programas nacionales de vigilancia y control de vectores y VIH/sida, tuvieron una asignación de recursos del TGN muy variable, que limitaron la consolidación de las mejoras epidemiológicas logradas hasta fines del año 2005. Este aspecto se vio agravado por la inestabilidad político-social que el país enfrentó durante los tres últimos años, poniendo en peligro la continuidad de las actividades operativas de los programas, principalmente el de malaria, debido a cambios en las políticas sectoriales y en sus funcionarios públicos.

El financiamiento externo, procedente del Fondo Global para los programas de lucha contra la malaria, el VIH/sida y la tuberculosis, y de otras agencias de cooperación (del BID, para el caso de Chagas, y de DFID para tuberculosis), fue de gran utilidad para la implementación de acciones de lucha contra las enfermedades, así como para el financiamiento de una parte importante de los recursos humanos de los programas. Sin embargo, la disponibilidad de estos recursos concluye a finales de 2006, lo que no sólo puede afectar la continuidad operativa del programa, sino también la estabilidad institucional del mismo.

La participación de las prefecturas de departamento y de los gobiernos municipales de las áreas endémicas, como contrapartes financieras para el control de enfermedades transmitidas por vectores, podría contrarrestar las restricciones presupuestarias de los programas. Ya en 1996, parte de la responsabilidad financiera de la lucha contra la malaria, y otros programas nacionales, fue transferida a estos dos niveles del Estado, en el marco de la Ley de Descentralización Administrativa 1654. Sin embargo, la escasez de recursos disponibles en estos ámbitos, así como una débil coordinación con el nivel central, fueron factores que impidieron la efectivización de esta normativa.

Actualmente, el IDH constituye una fuente importante de financiamiento para los programas. El D.S. 28421, de 2005, establece la distribución de este impuesto, y en materia de salud, asigna a las prefecturas, entre sus competencias, la colocación de la contraparte para equipamiento, transporte, medicamentos e impresión de materiales para la prevención y control de enfermedades. Los municipios podrían financiar campañas de vacunación y acciones municipales de prevención y control de enfermedades endémicas, tales como Chagas, malaria, tuberculosis y otras.

Este nuevo esquema de financiamiento permitiría reducir la vulnerabilidad de los programas públicos seleccionados. Adicionalmente, la elección de prefectos departamentales proporciona márgenes para inducir políticas departamentales para el desarrollo social. Sin embargo, las acciones para garantizar la sostenibilidad de los programas seleccionados continúa siendo un desafío para el Ministerio de Salud y Deportes, pues debe lograr asegurar los recursos para las compras de los productos medicinales y farmacéuticos, y la contratación de recursos humanos especializados (UDAPE, 2005a).

GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

El séptimo objetivo de la Declaración del Milenio señala que los países deben garantizar la sostenibilidad del medio ambiente como un medio para lograr el desarrollo humano. El desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades humanas sin reducir la capacidad

del medio ambiente, para poder satisfacerlas a lo largo del tiempo; en consecuencia, exige un equilibrio entre el desarrollo de las actividades humanas, manteniendo una provisión estable de los recursos naturales, y abarca un concepto amplio sobre el manejo sostenible del capital natural¹²⁹, principalmente la protección de bosques y la biodiversidad, así como la reducción de la degradación ambiental¹³⁰.

El acceso a fuentes de agua saludable y saneamiento básico representa un derecho básico fundamental de las personas, además de que el mayor acceso de la población a dichos servicios contribuye a mejorar su nutrición y salud y representa un factor para aumentar la productividad.

En el ámbito internacional, el seguimiento al ODM-7 incluye indicadores que miden la superficie de bosques, zonas protegidas, utilización de energía y emisiones de dióxido de carbono, contaminación atmosférica, acceso de la población a fuentes de agua mejoradas y la cantidad de población urbana que vive en tugurios. A pesar de la amplitud de este objetivo, el Tercer Informe de Progreso de los ODM en Bolivia propuso realizar seguimiento a dos indicadores: (i) cobertura de agua potable; (ii) cobertura de saneamiento básico. Recientemente, el cuarto informe introdujo nuevos indicadores que extienden el concepto de desarrollo sostenible; estos son: (i) proporción de superficie cubierta de bosques; (ii) superficie de áreas protegidas; (iii) consumo de clorofluorocarbonos; (iv) emisión de dióxido de carbono.

Pese a que el cuarto informe sobre los ODM extendió el número de indicadores en este objetivo, la evaluación a nivel departamental se concentra únicamente en la evolución de las coberturas de agua potable y saneamiento básico.

Cobertura de agua potable

El agua potable es aquella que ya se encuentra tratada para el consumo humano, según los estándares de calidad determinados por autoridades locales e internacionales. El abastecimiento de agua potable es un sistema de obras de ingeniería concatenadas, que permiten llevarla a los habitantes de las ciudades o del área rural. Los sistemas constan de las siguientes partes: (i) identificación de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales o aguas subterráneas); (ii) almacenamiento de agua bruta; (iii) captación; (iv) tratamiento; (v) almacenamiento de agua tratada; (vi) red de distribución de agua al beneficiario.

En Bolivia, los sistemas de agua comúnmente utilizados, según la topografía, son los sistemas por gravedad y sistemas por bombeo. En el primer caso, la toma de agua se realiza por flujo de gravedad, por lo que se constituye en un sistema más barato. En el segundo caso, la toma de agua se efectúa a través de bombas manuales, cuando se trata de pozos artesianos, o a través de bombas eléctricas, cuando los pozos son profundos. El uso de energía eléctrica que demandan estos últimos eleva el costo por el uso del agua, que se registra en medidores ubicados en el lugar de conexión¹³¹. Las fuentes de agua de estos sistemas nacionales son clasificadas o diferenciadas por piso ecológico o región, distinguiéndose entre Altiplano, Valles y Llanos, las que concentran a tres departamentos por cada región.

En las áreas urbanas, las conexiones son por lo general domiciliarias por cañería, pero también existen conexiones públicas a través de piletas ubicadas en lugares centrales, cercanos a la mayor cantidad posible de familias, para que éstas puedan abastecerse. Además de estos dos tipos de conexión, en las zonas rurales existen pozos con bombas, y en algunos casos, el abastecimiento de agua se realiza a través de cisternas.

El departamento de Cochabamba se caracteriza por una distribución mediante redes de agua, seguida de distribución por pileta, esta situación es indistinta en el área urbana y ru-

129 La medición del capital natural es una propuesta realizada principalmente por el Banco Mundial con el objeto de determinar la contribución de los recursos naturales a la riqueza total y el crecimiento de las economías nacionales (CEPAL, 2006).

130 United Nations, 2006.

131 Viceministerio de Servicios Básicos, 2004.

ral. Las fuentes de agua del departamento provienen de los valles. Las principales ciudades se abastecen por embalses, pero se tiene mayor presencia del sistema de pozos perforados, existiendo áreas de topografía sinuosa en las que se emplea fuentes superficiales.

La cobertura de agua potable se define como el número de personas que obtienen agua potable con razonable facilidad¹³², expresado en porcentaje respecto de la población total. La medición de este indicador se realiza a partir de la observación del CNPV, y se complementa con los registros del sector. En el censo, la cobertura de agua se calcula a partir de las viviendas que tienen conexiones domiciliarias por cañería, que se proveen de piletas públicas o de pozo con bomba. El indicador se actualiza a partir de la información sobre nuevos proyectos de agua potable ejecutados y finalizados, que reportan una estimación de la población beneficiaria durante cada gestión.

Para una mejor determinación de las coberturas de agua, el sector dividió la población en cinco categorías, de las cuales, las primeras cuatro pertenecen al área urbana, y la última, al área rural: (i) la metropolitana, constituida por las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba; (ii) ciudades mayores, con asentamiento poblacional superior a 100.000 habitantes; (iii) ciudades intermedias, con poblaciones entre 10.000 y 100.000 habitantes; (iv) ciudades menores, con poblaciones entre 2.000 y 10.000 habitantes; (v) áreas rurales con menos de 2.000 habitantes. En este último caso, se distinguen las comunidades dispersas (con menos de 500 habitantes) y las comunidades concentradas (entre 500 y 2.000 habitantes).

A nivel nacional, el CNPV 1992 reportó que el 57,5% de la población contaba con servicios de agua potable, mientras que en 2005 la cobertura nacional se elevó a 71,7%. Las brechas por área geográfica también disminuyeron desde 1992, pero aún persisten diferencias significativas: en el año 2005, cerca del 48,6% de la población rural no disponía de agua potable, mientras que, en las ciudades, esta carencia era sufrida por el 15,5% de sus habitantes.

En el promedio nacional, en 1992, la población que no contaba con servicios de agua potable alcanzaba el 42%; con base en este dato, se fijó como meta a nivel nacional reducir dicho porcentaje a la mitad (21%), de manera que la cobertura debería alcanzar el 78,5% en el año 2015. En 2005, el indicador nacional de la cobertura de agua potable estaba cerca a 6,8 puntos porcentuales de alcanzar la meta establecida.

132 De acuerdo a la OMS, uno tiene acceso al agua potable si la fuente de la misma se encuentra a menos de un kilómetro de distancia del lugar de utilización, y si uno puede obtener de manera fiable al menos 20 litros diarios para cada miembro de la familia.

cuadro
26

Cochabamba: cobertura de agua potable

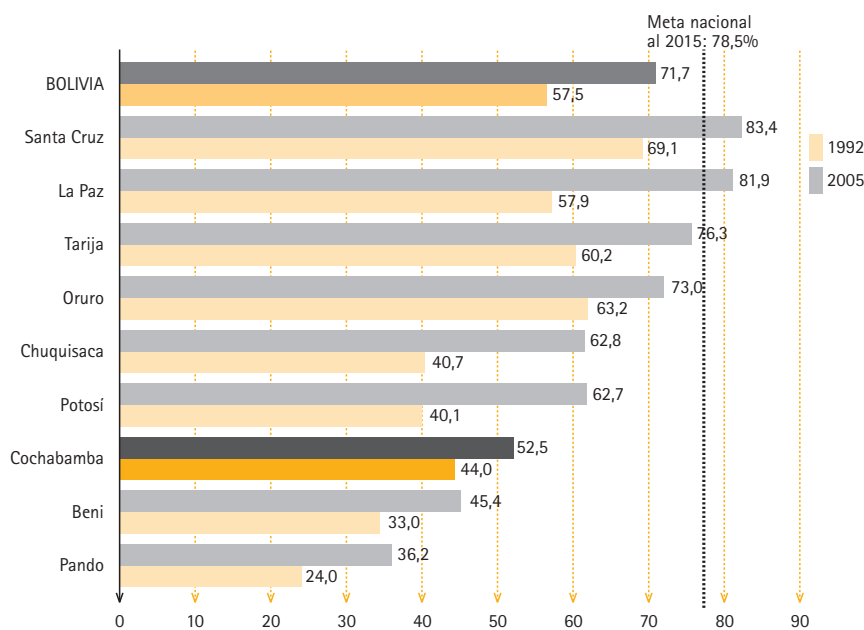
Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.</i>					
<i>Meta 7.1: Disminuir a la mitad, para el 2015, la proporción de población sin acceso sostenible a agua potable.</i>					
Tasa de cobertura de agua potable (en %)	57,5 (1992)	71,7	78,5	44,0	52,5
Fuente: elaborado con base en información preliminar obtenida del VSB.					
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM.					
(2) Para este indicador no se dispone de información desagregada por departamento para el año base.					

En 2005, el departamento de Cochabamba presentó una cobertura de agua potable (52,5%) muy por debajo del promedio nacional (71,7%), pero con una tendencia ascendente. Este comportamiento ubica al departamento a 26 puntos porcentuales de alcanzar la meta fijada para el año 2015 (cuadro 26).

Entre 1992 y 2001, la cobertura de agua potable se elevó en todos los departamentos, sin embargo, persiste la desigualdad en el acceso a este servicio entre departamentos: Santa Cruz y La Paz tienen coberturas que sobrepasan el 80%, en tanto que en los departamentos del Beni y Pando las coberturas se mantienen por debajo del 50% de la población. Tales diferencias podrían atribuirse a la baja densidad demográfica y dispersión de la población en estos últimos departamentos. Con una cobertura del 52,5%, Cochabamba está entre los departamentos con menores coberturas, superando sólo a Beni y Pando (gráfico 52).

gráfico
52

Tasa de cobertura de agua potable según departamento (en porcentaje)



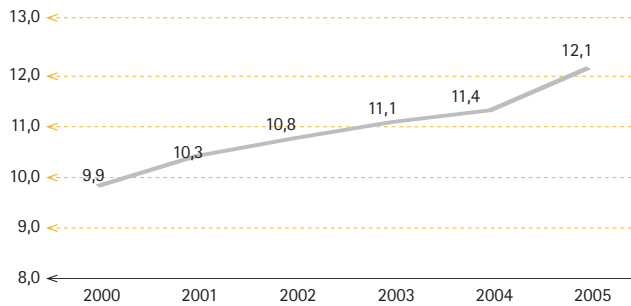
Fuente: elaboración propia con base en información obtenida del VSB.

La cobertura de agua potable en el departamento sufrió fluctuaciones: en 1992, Cochabamba presentó una cobertura del 44%, en 2001 este indicador se incrementó al 65% y en el año 2005 se registró un descenso de casi 12 puntos porcentuales¹³³. Esta situación podría ser resultado de los conflictos que experimentó el sector y que repercutieron en el abastecimiento de agua potable, particularmente en el municipio de Cercado, reduciéndose las coberturas en áreas periféricas de la capital del departamento.

Este aspecto se manifestó también en un incremento moderado del consumo de agua en el departamento, que en promedio creció alrededor del 3% anual durante el periodo 2000-2005 (gráfico 53).

133 Información preliminar del VSB.

Cochabamba: consumo domiciliario de agua potable (en millones de metros cúbicos)



Fuente: INE, 2006.

De acuerdo al Viceministerio de Servicios Básicos (VSB), la cobertura de agua potable en el departamento de Cochabamba alcanzó niveles más elevados en los centros poblados menores (81%), seguidos por las ciudades intermedias (57%). Contrariamente, las coberturas en ciudades mayores y el área rural cochabambina no superaron el 50% el año 2005. Esto se debió, en el primer caso, a las altas tasas de crecimiento de la población en zonas periurbanas, y en el segundo caso, a la dispersión poblacional que presentan las áreas rurales del departamento.

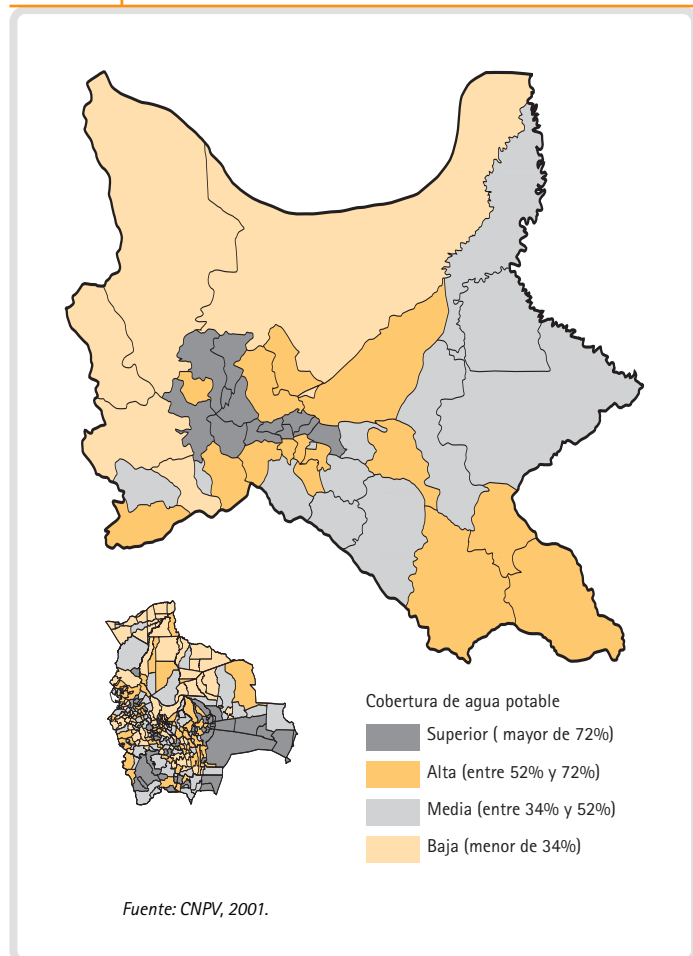
Por otro lado, los resultados del CNPV 2001 pusieron en evidencia las desigualdades entre municipios respecto a la cobertura de agua potable en Cochabamba. De los 45 municipios del departamento, sólo 12 presentaron coberturas superiores al 72%; estos municipios incluyen a los mayores centros poblados, concentrados alrededor de la capital del departamento (mapa 9).

En los municipios de Ayopaya, Morochata, Arque, Tapacari y Villa Tunari se registraron las tasas de cobertura más bajas del departamento (menores al 34%). Estos municipios, particularmente el último, son predominantemente rurales, con población altamente dispersa y los más elevados niveles de pobreza. Estas regiones albergan al 10% de la población cochabambina.

Cobertura de saneamiento básico

El saneamiento básico está compuesto por la infraestructura necesaria para recoger, transportar, realizar el tratamiento y dar una disposición final

Cochabamba: cobertura de agua potable según municipio, 2001 (en porcentaje)



a los líquidos residuales constituidos por aguas servidas y aguas de lluvia¹³⁴. El sistema habitual de saneamiento de aguas servidas está constituido por el alcantarillado sanitario, que transporta los líquidos residuales a través de un colector y los descarga en un cuerpo receptor preestablecido. Sin embargo, existen sistemas alternativos que pueden ser más viables (económica y técnicamente) en zonas con baja densidad de población, tales como sistemas sépticos, letrinas de sifón, letrinas de pozo sencillas o letrinas de pozo con ventilación mejorada.

En Bolivia, existen poblaciones rurales que cuentan con sistemas de saneamiento con disposición de aguas residuales, tengan o no sanitarios, principalmente a través de letrinas y baños con cámara séptica. En 2005, el 67,8% de la población rural del país no disponía de sistemas de saneamiento básico. En el área urbana, el sistema de saneamiento es domiciliario y público, a través de tuberías de colección secundaria.

A pesar de la presencia de distintos sistemas de saneamiento básico, las aguas residuales crudas no cuentan con ningún tipo de tratamiento (con algunas excepciones), y son vertidas en ese estado, en la mayoría de los casos, a cuerpos receptores naturales, como ríos, lagos o al aire libre, con el consecuente deterioro del medio ambiente.

La cobertura de saneamiento básico considera la información del CNPV 2001, aproximada a partir del porcentaje de población que dispone de alcantarillado y cámara séptica; en el caso del área rural, se incluye el uso de pozo ciego. Para años posteriores al censo, la cobertura se registra de acuerdo a la estimación del número de beneficiarios de proyectos de saneamiento básico, ejecutados y concluidos, durante cada gestión¹³⁵, como porcentaje de la población proyectada.

Como en el caso del agua potable, el sector maneja la misma categorización de la población para una determinación de la cobertura de saneamiento más precisa (ciudades metropolitanas, mayores, intermedias, menores y rurales).

En 1992, la información censal señalaba que el 28% de la población boliviana contaba con servicios de saneamiento básico, y este porcentaje se incrementó hasta el 43,5% en el año 2005. Las brechas por área geográfica se mantuvieron prácticamente constantes desde 1992, por lo que aún persisten ciertas diferencias: en el año 2005, cerca del 67,8% de la población rural no disponía de saneamiento, mientras que para la población urbana esta cifra alcanzaba al 50,2% de los habitantes.

134 Los líquidos residuales se dividen en dos grandes grupos: aguas negras o aguas servidas, que provienen de las industrias, el uso doméstico y las que generan los seres humanos; y las aguas blancas, que provienen del lavado de calles, como las lluvias.

135 La cobertura se realiza sobre la población proyectada de cada año. No incluyen proyectos de mantenimiento de la infraestructura de saneamiento básico, toda vez que éstos no incorporan nuevos usuarios del servicio.

cuadro
27

Cochabamba: cobertura de saneamiento básico

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio 2015	Departamento de Cochabamba	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.</i>					
<i>Meta 7.1: Disminuir a la mitad para el año 2015 la proporción de población sin acceso sostenible a saneamiento</i>					
Tasa de cobertura de saneamiento básico (en %)	28,0 (1992)	43,5	64,0	32,8	40,6

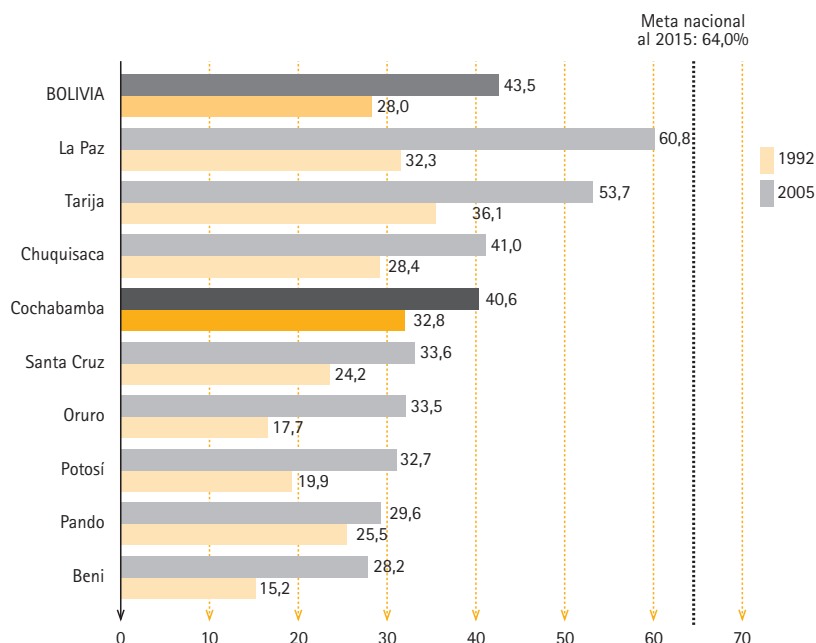
Fuente: elaborado con base en información obtenida del VSB.
 Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM.
 (2) Para este indicador no se dispone de información desagregada por departamento para el año base.

En la gestión 2005, el departamento de Cochabamba tenía una cobertura de servicios de saneamiento básico del 40,6%, habiendo evolucionado desde el 32,8% registrado en 1992. Entre 1992 y 2005, la cobertura de saneamiento básico en el departamento se elevó solamente ocho puntos porcentuales, hallándose por debajo del promedio nacional (43%) y distante en casi 24 puntos porcentuales de la meta nacional (64%) (cuadro 27).

Las brechas entre departamentos en el acceso a servicios de saneamiento básico fueron disminuyendo desde los años noventa. En 2005, sólo los departamentos de La Paz y Tarija presentaban tasas superiores al 50%, mientras que en el resto de los departamentos los indicadores oscilaban entre el 30% y 40%, registrando menores diferencias en comparación con el año 1992. Las coberturas de saneamiento básico son menores respecto a las diferencias observadas en la cobertura de agua potable, a pesar de la extensión del uso de letrinas en el área rural (Viceministerio de Servicios Básicos, 2004). Al margen del lento crecimiento en coberturas de saneamiento durante los últimos años, Cochabamba ocupa el cuarto puesto en el análisis comparativo departamental (gráfico 54).

gráfico
54

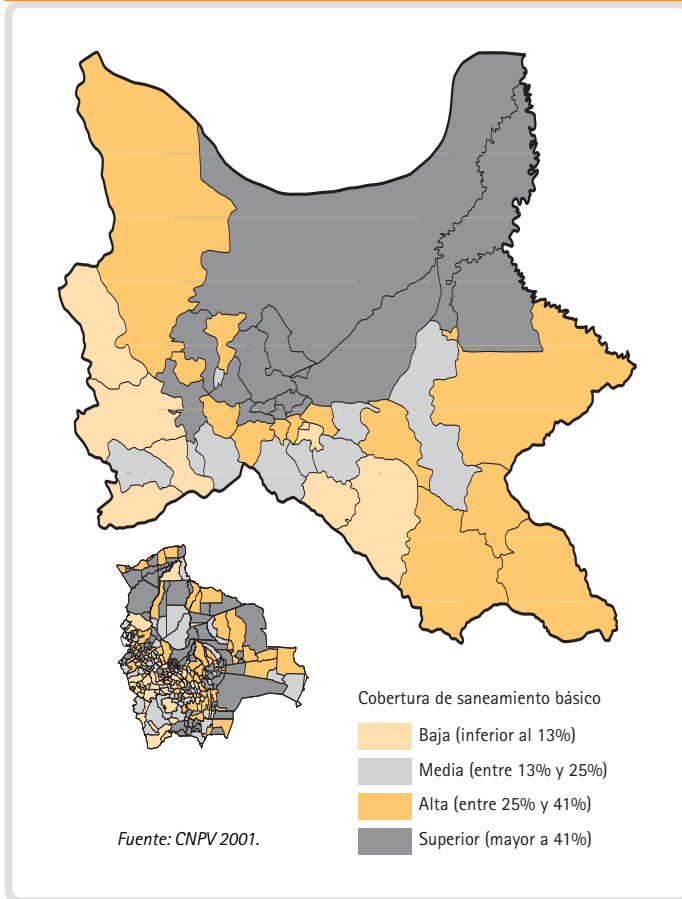
Tasa de cobertura de saneamiento básico según departamento (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en información obtenida del VSB.

Según el VSB, en 2005 la cobertura de saneamiento en Cochabamba alcanzó niveles más elevados en áreas metropolitanas (51%) y áreas rurales (38%), mientras que en localidades menores y ciudades intermedias, aproximadamente el 60% de la población no dispone de estos servicios.

Cochabamba: cobertura de saneamiento básico según municipio, 2001



Las coberturas municipales del acceso a saneamiento básico, según el CNPV 2001, revelan que de los 45 municipios de Cochabamba, seis presentaban muy bajas coberturas (inferiores al 13%), mientras que ocho registraron coberturas medias (entre 13% y 25%). Estos dos grupos de municipios son áreas predominantemente rurales, y entre ambos concentran el 17% de la población total del departamento.

Los 14 municipios que presentaron tasas de cobertura superiores al 41% se concentran alrededor de la capital de departamento. Un hecho paradójico se registra entre los municipios de Villa Tunari y Morochata, pues éstos presentaban las menores tasas de cobertura de agua potable y, sin embargo, se encuentran entre los más beneficiados con servicio de saneamiento básico (mapa 10).

Marco institucional del sector de agua y saneamiento básico

La estructura orgánica del sector de agua y saneamiento¹³⁶ funciona en cuatro niveles. En el nivel nacional, el Viceministerio de Servicios Básicos (VSB), dependiente del Ministerio de Agua¹³⁷, constituye la cabeza de sector que genera las políticas, normas, estrategias y programas nacionales, en materia de servicios básicos. Adicionalmente, el VSB formula políticas financieras para el desarrollo y sostenibilidad de los servicios, y fomenta la asistencia técnica, capacitación de recursos humanos e investigación científica y tecnológica.

Desde el nivel central se diseñaron programas con apoyo de la cooperación internacional, y actualmente

se encuentran en implementación; entre los principales se cuentan: (i) PROAGUAS, que es el proyecto de mayor tamaño y tiene financiamiento del BID (40 millones de dólares), destinado a la provisión de agua y saneamiento para centros poblados de menos de 10.000 habitantes; (ii) PRODASUD, financiado por JICA (32 millones de dólares), para el desarrollo de aguas subterráneas en seis departamentos del país, con la perspectiva de ser ampliado, en una cuarta fase, al resto de los departamentos; (iii) PROSIAS, financiado por Canadá (2,7 millones de dólares), para el diseño e implementación del sistema de información del sector, cuya conclusión está prevista para fines de 2006; (iv) PROAS, financiados por la cooperación sueca (0,6 millones de dólares), para la asistencia técnica.

Entre otros proyectos destinados a mejorar las coberturas de agua y saneamiento, se encuentran el PROSADAL, focalizado en pequeñas y medianas ciudades, y financiado por la cooperación alemana, y los programas de la CAF, el Banco Mundial y la Unión Europea, que apoyan a distintos municipios del país (Urquidí, 2005).

En el nivel nacional, se encuentra también la Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB), como parte del Sistema de Regulación Sectorial SIRESE, que se encarga de regu-

136 El análisis sobre la estructura orgánica del sector de agua y saneamiento fue obtenido de Barrios *et al.*, 2005.

137 El Ministerio de Agua fue creado a principios del año 2006, en respuesta a las condiciones sociales que se dieron en Bolivia en torno a este recurso natural durante los últimos años. Dentro de su estructura organizacional, funcionan tres viceministerios: (i) de Servicios Básicos, que comprende la provisión de agua potable, alcantarillado sanitario, disposición de excretas, residuos sólidos y

lar y supervisar las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (EPSA)¹³⁸, con el fin de que cumplan con la normativa vigente. Entre las funciones de la SISAB, se encuentran la regulación de tarifas y calidad de las prestaciones, el establecimiento de criterios de eficiencia, modelos e indicadores para la evaluación de la gestión de las EPSA y la aprobación de metas de calidad, y la expansión y desarrollo de las empresas, consistentes con los planes de expansión.

La SISAB tiene una unidad desconcentrada en Santa Cruz, que se encarga de hacer seguimiento a las EPSA en dicho departamento, Beni y Pando, además. Se prevé una mayor desconcentración de esta entidad para optimizar la supervisión y gestión. A pesar de contar con esta estructura, se identificaron varias EPSA de carácter comunitario que no fueron registradas por la SISAB¹³⁹.

En el nivel departamental, las prefecturas cuentan con una Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (UNASVI), dependiente de la Secretaría Departamental de Obras Públicas¹⁴⁰, cuyas funciones principales son: elaborar y desarrollar planes y programas departamentales de expansión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, que deberán estar enmarcadas en las políticas nacionales; coordinar con la cabeza del sector y con los gobiernos municipales la supervisión y el control de la ejecución y calidad de obras de infraestructura de los servicios; informar al VSB sobre las ONG y otras entidades que desarrollan actividades relacionadas con el sector; y brindar asistencia técnica a las EPSA. Los elementos centrales que deberían ser monitoreados por el nivel departamental son: (i) situación de la infraestructura; (ii) cobertura; (iii) continuidad del servicio; (iv) cultura sanitaria; (v) modelo de gestión implementado en cada región/municipio (VSB, 2004).

Según competencias prefecturales, se evidenció debilidad en el funcionamiento de las UNASVI, a tal punto que en algunas prefecturas ni siquiera existe esta estructura funcional (Barrios *et al.*, 2006); este es el caso de la Prefectura del departamento de Cochabamba, donde esta unidad fue eliminada del organigrama institucional en la gestión 2006. Se espera que para la presente gestión esta situación se revierta y dicha unidad sea parte una vez más de la Dirección de Servicios Básicos y Riego, u otra instancia pertinente, toda vez que este nivel territorial cuenta con funciones específicas sobre esta materia.

En el nivel local, las EPSA que tienen concesión otorgada por la SISAB son responsables de construir, equipar, operar, administrar y mantener la infraestructura para prestar servicios de agua y saneamiento. Uno de los problemas que enfrenta el sector tiene relación con la dispersión en estructura de las concesiones para la provisión de servicios en varias EPSA; esto reduce las posibilidades de coordinación para acciones conjuntas entre la provisión de servicios de agua, saneamiento y tratamiento de residuos sólidos en áreas urbanas.

Antes del año 2000, los GM tenían la atribución de establecer concesiones o de prestar servicios de saneamiento básico de manera directa. Sin embargo, a partir de la aprobación de la Ley 2066, los GM son responsables de brindar asistencia técnica a las EPSA, y emitir una opinión técnicamente fundamentada para la aprobación de licitaciones y firmas de contrato que realice la SISAB. Los GM pueden prestar servicios de saneamiento básico si es que conforman o tienen control de una EPSA. Además, deben coadyuvar en la evaluación y seguimiento de las EPSA de su jurisdicción, y remitir sus observaciones y criterios a la SISAB (Barrios *et al.*, 2006). Los GM deben proponer planes y programas municipales de expansión de los servicios, considerar expropiaciones, prestar informes periódicos a la cabeza del sector y a la prefectura sobre sus actividades y las de ONG que tienen relación con el sector, efectuar el cobro de tasas y vigilar que las obras, actividades o proyectos mantengan estándares de sostenibilidad y calidad de los servicios.

drenaje pluvial para la población; (ii) de Riego, encargado de la provisión de agua para la producción; y (iii) de Cuentas y Recursos Hídricos, que abarca el tema de agua y medio ambiente.

138 Las EPSA son empresas con personería jurídica pública, privada o mixta de constitución variada (empresa pública municipal, comités de aguas, comunidades indígenas, asociación civil, cooperativa de servicios públicos, empresa privada o sociedad anónima).

139 Información proporcionada por el VSB.

140 Las Leyes de Participación Popular y Descentralización Administrativa, así como la normativa sectorial, establecen las funciones para los niveles territoriales subnacionales.

En el año 2005, el sector planteó la definición de áreas metropolitanas para la generación de economías de escala; la creación de mancomunidades para la provisión conjunta de servicios con una visión departamental capaz de compensar las debilidades inherentes a la atomización de servicios; la flexibilización de modelos de gestión para las EPSA¹⁴¹; y la continuidad de una gestión descentralizada que optimice las inversiones en el sector. También se propuso la modalidad de utilizar sistemas de subsidios, acceso a asistencia técnica, establecimiento de metas de inversión y utilización de fondos concursables. Las líneas estratégicas incluían la implementación de la política financiera sectorial y un mecanismo institucional para el financiamiento del sector; la promoción de la participación del sector privado en la gestión y el financiamiento de los servicios; y el fortalecimiento del marco normativo y el sistema regulatorio.

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, el sector continúa enfrentando problemas que ya fueron identificados con anterioridad, entre ellos, la escasa efectividad de la asistencia técnica recibida e impartida, la insuficiencia de inversiones, deficiencias en la calidad y continuidad de los servicios; pero la mayor parte de las debilidades continúa siendo de carácter institucional, particularmente de la entidad de regulación, por falta de transparencia asociada con dispersión e insuficiencia de información.

A partir de la creación del Ministerio del Agua, a principios de 2006, la normativa del sector está en proceso de reformulación. Los cambios en la normativa para la concesión de operaciones y la distribución de servicios están contenidos en la propuesta de la nueva Ley de Agua y Alcantarillado Sanitario (LAAS), que está debatiéndose en diversas instancias antes de su aprobación. Dicha propuesta deberá proporcionar directrices para la explotación de recursos hídricos y la distribución del servicio, y promover el aumento de las coberturas. Asimismo, el gobierno está avanzando en propuestas para un diseño de regulación y definición del papel de la Fundación para el Desarrollo del Saneamiento Básico (FUNDASAB), y un rediseño de la política financiera sectorial, que permitirá canalizar inversiones bajo la nueva LAAS¹⁴².

El gobierno potenciará a las EPSA, incluyendo las cooperativas y otras formas asociativas que proveen los servicios de agua potable. El Estado establecerá los principios para la regulación de uso y acceso a fuentes de agua, para la prestación de servicios de agua y saneamiento. De acuerdo al PND, las políticas promoverán el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, con prioridad para el consumo humano.

Actualmente, la principal estrategia de intervención del sector esta enmarcada en el Plan Nacional de Servicios Básicos (PNSB), y se focaliza en el área rural, ciudades menores, pueblos y territorios indígenas y originarios, fortaleciendo la provisión de servicios con inversión integral en enclaves geográficos socioproductivos.

De acuerdo al PNSB, una de las principales estrategias que se pretende profundizar es la de Desarrollo Comunitario (DESCOM y el DESCOM-Productivo), que generará las condiciones para garantizar la sostenibilidad de los proyectos. Dichas condiciones se establecen a partir de un proceso de organización y motivación social, centrado en la gente, que permite la participación de mujeres y hombres, adolescentes, niñas y niños, en todas las actividades de un proyecto, el cual debe responder a las condiciones del contexto sociocultural, económico y ambiental de los usuarios, para coadyuvar a la sostenibilidad de la inversión y maximizar sus beneficios¹⁴³.

Recientemente se estimó que la inversión para alcanzar las metas en agua y saneamiento en Bolivia, entre 2006 y 2010, debe alcanzar cerca de \$us 238 millones. Para saneamiento, la inversión necesaria se calcula en aproximadamente \$us 433 millones. A ello, se agrega la necesaria para el fortalecimiento de las EPSA.

141 La Ley 2066, plantea la posibilidad de formas de constitución de las EPSAS bajo esquemas de sociedad anónima mixta.

142 Orellana, 2006.

143 Véase la *Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento*. Viceministerio de Saneamiento Básico, 2005.

Entre las principales actividades que desarrolla actualmente el VSB, se encuentra el proyecto de Levantamiento de Información Técnica e Institucional de EPSA-GM, que elabora un inventario de las características y estado de las empresas proveedoras del servicio, no sólo de las reguladas actualmente. Esta información complementará la procesada regularmente por la institución, y se espera que sea actualizada periódicamente, con el propósito de realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación a las actividades de estas empresas, y de contar con datos específicos sobre las coberturas de agua y saneamiento básico de manera localizada.

El departamento de Cochabamba se ubica en un valle afectado por problemas hidrológicos importantes, aspecto que ocasiona constantes deficiencias en el abastecimiento de agua a la región. El crecimiento urbano experimentado por el departamento agrava la carencia de este líquido y además reduce las posibilidades de expansión y profundización de su histórica actividad agrícola, debido a la reducida disponibilidad de agua para riego que garantice de manera sostenible los cultivos de la zona.

Estas limitaciones originan permanentes conflictos, enfrentamientos y presiones por el acceso a los servicios de agua en el departamento, los cuales alcanzaron su máximo nivel de conflicto en abril de 2000, cuando un conjunto de movilizaciones generaron un conflicto que fue denominado como “Guerra del Agua” (recuadro 9).

Pese a los movimientos generados en el departamento, la gestión de servicios de agua y saneamiento aún enfrentan problemas relacionados con el alto porcentaje de pérdidas que afecta el ingreso de las EPSA, sobre todo las de menor tamaño, y que limita la expansión de los servicios; persisten problemas sobre costos elevados del servicio y bajos ingresos de la población, lo cual genera un desequilibrio financiero que impide reponer activos, expandir los servicios y contraer créditos; aún existe una capacidad limitada para elaborar planes y programas de mediano y largo plazo de los servicios; en las áreas periurbanas la población no dispone de capacidad económica para cubrir los derechos de conexión para los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario (barreras de acceso a los servicios); se evidencia una elevada concentración de usuarios domésticos frente a otras categorías que limita el subsidio cruzado en áreas metropolitanas; existe un elevado porcentaje de rezago tarifario.

De acuerdo a información proporcionada por el VSB, en ciudades mayores del departamento de Cochabamba están registradas seis EPSA, de las cuales, cinco son municipales: Servicios Municipales de Agua y Alcantarillado en Tiquipaya, Quillacollo, Punata, Vinto y Sacaba, y la sexta es el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Cochabamba (SEMAPA), que provee servicios en la capital de departamento. La característica principal de SEMAPA es la composición de su directorio: tiene tres directores ciudadanos elegidos por voto universal secreto en tres circunscripciones (norte, centro y sur). En las ciudades intermedias funcionan 20 EPSA cuyas figuras jurídicas varían desde unidades municipales, hasta cooperativas de agua. Aunque el VSB no cuenta con datos actualizados para ciudades menores, se entiende que esas zonas cuentan con la mayor cantidad de comités de agua de conformación social comunitaria atendiendo el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.

En lo que respecta a SEMAPA, las condiciones que enfrenta para suministrar los servicios son desventajosas, y recurrentemente se agravan por la presión de la Coordinadora por la Defensa del Agua y la Vida y de los representantes del Gobierno municipal. Los márgenes para definir una política de tarifas son mínimos. Éstas prácticamente se mantuvieron congeladas, sin embargo, la empresa incrementó gradualmente la cobertura de agua y mantiene los niveles de ingreso de la empresa. De acuerdo a la regularización de la concesión, la SISAB señala que SEMAPA se encuentra en una etapa de transición, en la que se evalúan el desarrollo de las diferentes actividades contractualmente establecidas.

Desde 1960, el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarilla (SEMAPA) se hizo cargo del abastecimiento de agua en la ciudad de Cochabamba. Realizó la perforación de pozos semiprofundos y profundos en provincias vecinas, sin embargo, tales intervenciones provocaron la resistencia de algunas organizaciones y autoridades locales, así como de la Federación Departamental Cochabambina de Regantes (FEDECOR), por los perjuicios y daños ambientales que ocasionaban estas medidas (Daroca, 2002).

En 1999 surgió la posibilidad de implementar el proyecto múltiple Misicuni —concebido ya en los años 50—, destinado a solucionar los problemas de agua de la ciudad, el riego de los valles y las zonas agrícolas, además de la generación de energía eléctrica. Este proyecto debía estar respaldado por una ley de agua potable que garantice la transferencia de la administración de este recurso al sector privado, y la eliminación de subsidios al sector, conforme a las recomendaciones del Banco Mundial (Crespo, 2003).

Con este fin, se iniciaron mesas de trabajo con representantes de los gobiernos central y municipal, y del Comité Cívico de Cochabamba. Paralelamente, se conformó el Comité de Defensa del Agua y la Economía Familiar, integrado por ecologistas, agrupaciones vecinales y colegios de profesionales, entre otros, con el fin de fiscalizar los acuerdos y su implementación, en beneficio del medio ambiente y la economía de los hogares.

Los resultados de estas mesas no llegaron a satisfacer las expectativas de la población y provocaron descontento social en el departamento. A partir de noviembre de 1999, se acrecentaron las movilizaciones y derivaron en la denominada "Guerra del Agua", en contra de un incremento superior al 80% de las tarifas del agua, y la privatización de los sistemas de agua comunitarios. El Comité de Defensa puso en evidencia que el proceso de licitación de SEMPAPA-Misicuni y la adjudicación al consorcio internacional Aguas del Tunari no fue transparente, y que además algunos temas concertados habían sido incluidos de forma distinta en el contrato y en la Ley 2029 (promulgada en octubre de 1999). Se cuestionaba, principalmente, las concesiones privadas, pues excluirían o dejarían en incer-

tidumbre la propiedad de las fuentes de agua, los usos y costumbres, y la obligatoriedad de los servicios alternativos de distribución de agua (cooperativas, comités, asociaciones). Se discutía, por tanto, el hecho de incorporar el agua dentro una lógica privatista y una disciplina de mercado.

Durante el conflicto surgió la Coordinadora Departamental del Agua y de la Vida, una plataforma creada por grupos de la sociedad civil, organizaciones territoriales de base, sindicatos urbanos (particularmente fabriles), la federación de colonizadores del trópico, campesinos regantes y el Comité de Defensa (que constituyó el brazo técnico de la Coordinadora). En principio, esta plataforma pedía una reducción de las tarifas, la revisión del contrato y de la Ley 2029. Estas demandas fueron ignoradas por Aguas del Tunari y el gobierno municipal.

"La presión popular no dejó de aumentar y, en un referéndum organizado por la Coordinadora, 50 mil personas exigieron que se pusiera fin a la privatización. En abril de 2000, la Guerra del Agua culminó en una huelga general de una semana que paralizó toda la ciudad y que desencadenó una dura represión del Gobierno, que dejó tras de sí a cientos de heridos y a un joven de 17 años muerto. Los ciudadanos reaccionaron alzándose incluso con mayor determinación. Finalmente, el 11 de abril de 2000, el gobierno admitió la derrota, Aguas del Tunari abandonó la zona y la Ley 2029 fue anulada" (Sánchez y Terhorst, 2003).

Más allá de los resultados de la "Guerra del Agua", ésta abrió espacios de intervención a nuevos actores sociales, distintos a los tradicionales. Surgió la Coordinadora del Agua a partir de organizaciones "naturales" de la comunidad y movilizaciones a través de cabildos abiertos u otras modalidades de consulta. Por otro lado, la Coordinadora utilizó otros elementos, como la convocatoria a la "toma simbólica de Cochabamba", "quema pública de facturas de agua" en la plaza de Armas y los medios de comunicación.

A partir de los conflictos por los recursos del agua, se establece la necesidad de incorporar la participación de los sectores sociales para garantizar la sostenibilidad de los servicios y promover la inversión en el sector.

Las EPSA de áreas metropolitanas desarrollan trabajos de mantenimiento y renovación, aunque se concentran generalmente en zonas de crecimiento, retrasando la rehabilitación y reposición en otras zonas, sobre todo en aquellas donde se enfrentan altas pérdidas en la distribución debido a la antigüedad de las redes de servicio (en algunos casos tienen más de 30 años). En las ciudades intermedias, las EPSA por lo general se hacen cargo de la administración y operación del sistema, dejando de lado la renovación y mantenimiento de las redes. Este aspecto es más crítico en las ciudades menores y el área rural, donde se advierte total falta de mantenimiento del sistema. A pesar de ello, los informes proporcionados por el VSB, afirman que el estado de las redes de distribución de agua potable es relativamente adecuado o de condición regular.

Si bien el Plan Estratégico Institucional 2006 del departamento de Cochabamba no establece metas o indicadores específicos para las coberturas de agua y saneamiento básico, sí reconoce la necesidad de mejorar la provisión de estos servicios, particularmente con obras de infraestructura en áreas rurales, a fin de reducir las desigualdades existentes. Al mismo tiempo, propone algunas acciones para la gestión de los recursos naturales, entre ellas, el manejo de cuencas en las zonas del Trópico, el Valle Alto, el Cono Sur y la región andina, en coordinación con políticas nacionales y con enfoque preventivo; y la ejecución del Plan de Manejo Integral de la Cuenca del río Rocha, con participación de los municipios del eje conurbano, por fases. Entre los proyectos estratégicos más importantes de esta dirección se encuentra el proyecto de recuperación de tierras de las cuencas de los ríos Arque y Tapacarí. Se generará una estrategia de intervención para proteger la biodiversidad, en base a las normativas existentes y a las competencias prefecturales, identificando áreas de interés municipal con fines ecológicos y turísticos, que la Prefectura, en su calidad de autoridad ambiental departamental, normará en su conservación y protección.

Conclusiones y Perspectivas

El departamento de Cochabamba se halla, en la mayoría de los indicadores de desarrollo humano, alrededor del promedio nacional. Con el propósito de identificar la distancia relativa de los indicadores hacia las metas, se presentan, por un lado, aquellos indicadores que deben reducirse para alcanzar los ODM, como la pobreza, la desnutrición, la mortalidad y la prevalencia de enfermedades; por otro lado, se presentan indicadores que deben aumentar para alcanzar los ODM, entre ellos, los niveles de educación y la cobertura de servicios.

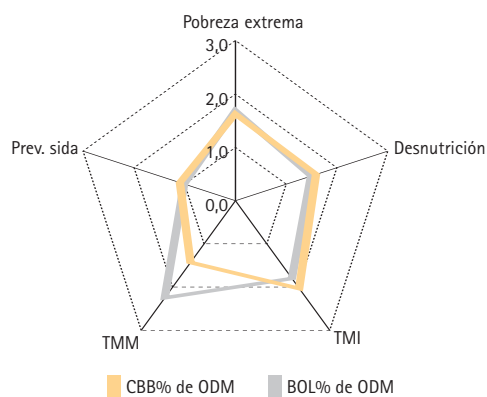
En el primer grupo, a nivel nacional la pobreza extrema fue del 40,5% en 2001, que representa 1,7 veces la meta del país (24%), similar al porcentaje que registró Cochabamba (39%) (gráfico 55). La meta nacional de desnutrición crónica de niños menores de tres años en Bolivia es 19% para el año 2014; Cochabamba también presenta un índice similar al promedio nacional (24,3% y 24,2% respectivamente). La tasa de mortalidad infantil en Bolivia es de 54 por m.n.v., que representa 1,8 veces la meta (30 por m.n.v.); en cambio, la mortalidad infantil en Cochabamba duplica el valor de la meta (61 por m.n.v.).

La tasa de mortalidad materna nacional (con la EPMM) es de 234 por 100.000 n.v., valor que es 2,2 veces la meta (104); en tanto que Cochabamba presenta una tasa significativamente menor (149 por 100.000 n.v.) al promedio nacional. Cochabamba presenta una prevalencia de VIH/sida superior al promedio nacional (18,5 por millón de habitantes).

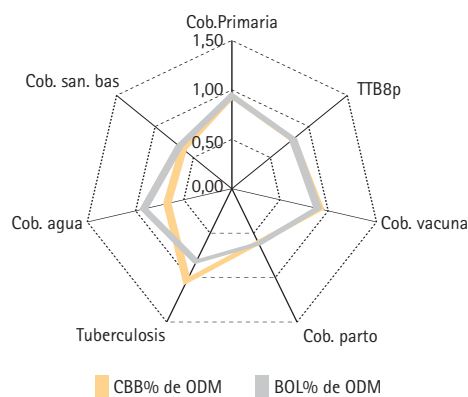
gráfico
55

Cumplimiento de los ODM en el departamento de Cochabamba, último año disponible

(a) Incidencia de pobreza extrema, prevalencia de desnutrición, mortalidad y enfermedades



(b) Culminación de la educación primaria y cobertura de servicios básicos



Fuente: elaboración con base a datos oficiales.

En el segundo grupo de indicadores, Cochabamba presenta valores también similares al promedio nacional; sin embargo muestra marcado rezago en la cobertura de saneamiento básico y agua potable, cuya situación pareciera ser el área con mayores problemas en del departamento.

Desde la perspectiva departamental, la Prefectura de Cochabamba definió una estrategia de gestión institucional para cumplir los objetivos del PDDES, basada en la creación de la Dirección de Corporaciones para el Desarrollo Productivo (DDCDP). Dicha dirección se desconcentra en las siete regiones mencionadas anteriormente: (i) Metropolitana, (ii) Valle Alto, (iii) Capinota, (iv) Trópico, (v) Cono Sur, (vi) Sudoeste y (vii) Andina, que serán las encargadas de fortalecer la inserción de servicios productivos para promover las industrias, manufacturas, agropecuarias y el desarrollo turístico, entre otros.

La DDCDP tiene el objetivo de promover el desarrollo productivo con sostenibilidad y equidad, además de fortalecer la inserción competitiva de Cochabamba en los mercados externos, a través de la prestación de servicios para el desarrollo empresarial, la ejecución de proyectos productivos y el fomento a la inversión orientada a promover a las industrias manufactureras, artesanales, agropecuarias, así como del desarrollo turístico, para generar empleo, mejorar la calidad del mismo y, por ende, el nivel de vida en el Departamento.

La gestión de la DDCDP desarrollará acciones para identificar las vocaciones productivas de cada subregión, promover las cadenas con potencial exportador, proporcionar asistencia técnica y apoyo a las unidades productivas, promover el acceso a mercados y fuentes de financiamiento, apoyar el fortalecimiento de las organizaciones productivas y fomentar las cooperativas productivas. Entre otras funciones, también establecerá coordinación para el apoyo a la gestión de riesgos y prevención de desastres naturales.

La prefectura propone el apoyo a las economías campesinas tradicionales a través de una mayor atención a la demanda de variedades de semillas e insumos, que eventualmente se pierden por efectos de los desastres naturales. Además, se propone la consolidación de los Comités de Operaciones para las Emergencias (COE), el establecimiento de una red agroclimática y la utilización de bancos de germoplasma y recursos fitogenéticos.

La prefectura propone desarrollar acciones para la seguridad alimentaria desde un enfoque de desarrollo productivo integral hacia las siete regiones del departamento, con énfasis en la zona Andina y en el Cono Sur.

Las actividades de la prefectura buscan un equilibrio con la vocación agrícola de las regiones del departamento. Las corporaciones se encargarán de impulsar cadenas productivas a fin de lograr efectos positivos en la transformación, industrialización y comercialización de la producción en los tres pisos ecológicos del departamento.

En el ámbito del desarrollo humano, la prefectura priorizará incentivos para incrementar la cobertura y permanencia escolar, con especial énfasis en el área rural. Es necesario evaluar la implementación de proyectos de transporte escolar en las áreas dispersas, para el nivel primario, así como la implementación de internados.

Para promover políticas de género, la prefectura debe fortalecer la Unidad de Género, con énfasis en el área económica, el acceso a la tierra, la violencia contra la mujer, la educación y capacitación, la salud, la participación política y ciudadana, la inserción en las reformas y la justicia con enfoque de género.

En salud, el SEDES debe consolidar los sistemas de vigilancia epidemiológica y mejorar la atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI). La difusión

de esta estrategia hasta el nivel comunitario logró reducir enfermedades como la poliomielitis y la transmisión del sarampión. Las acciones deben mejorar el diagnóstico de reconocimiento de señales de alarma y ampliar la cobertura gratuita del SUMI a estas enfermedades.

Las autoridades departamentales de salud deben poner énfasis en la atención de embarazos adolescentes y la presencia de patología cancerosa en mujeres jóvenes, pues ambas son parte del perfil epidemiológico en la población de mujeres en edad fértil.

La atención institucional del parto demostró ser una de las acciones más eficaces para reducir el riesgo de mortalidad materna. Debe complementarse con un enfoque de interculturalidad, pues ello permitiera ampliar las coberturas en poblaciones indígenas y del área rural.

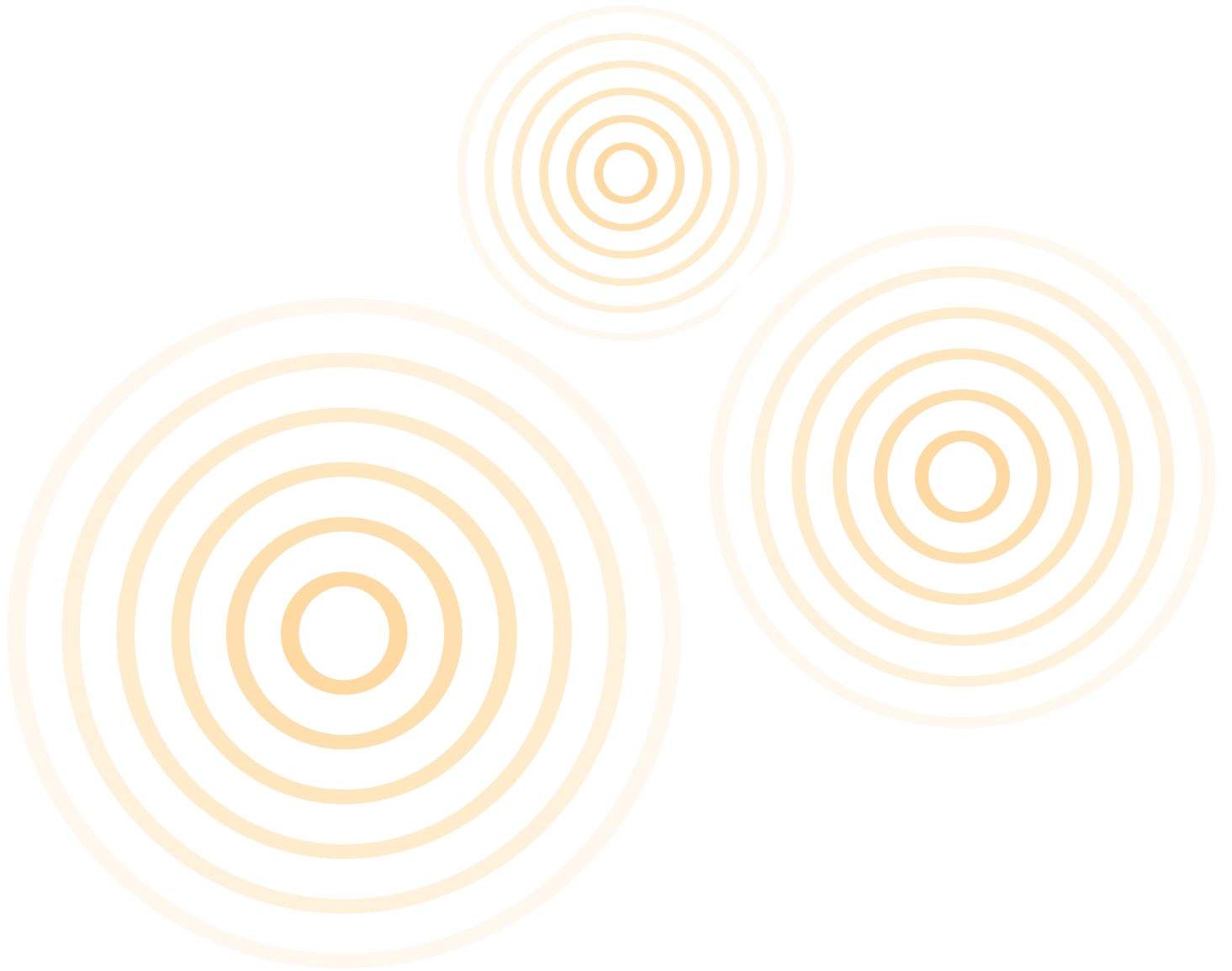
A pesar de que el VIH/sida tiene baja incidencia en Cochabamba, el incremento en la detección de nuevos casos positivos y la insuficiente información de la población que no accede a los establecimientos de salud establecen la necesidad de ampliar programas de prevención. Deben desarrollarse acciones más amplias para la detección precoz en poblaciones de riesgo, facilitando pruebas de laboratorio.

Cochabamba actualmente es considerada una zona de baja endemicidad de malaria a nivel nacional. Los esfuerzos desplegados en el control vectorial fueron un elemento principal de lucha para el control de esta enfermedad. Sin embargo, la sostenibilidad de la lucha antivectorial es el principal desafío que se plantea en los años siguientes.

La prefectura debe priorizar una intervención integral que evite la división de recursos entre los programas de malaria y Chagas, y se debe trabajar en función a la lucha antivectorial para el control de enfermedades transmitidas por vector.

Cochabamba es aún considerada parte del cordón rojo de la tuberculosis en el contexto latinoamericano. La migración de los años ochenta y el asentamiento de poblaciones mineras en la zona tropical, determinaron que ésta sea una de las regiones con mayor incidencia notificada en el país. Los avances en relación a la detección y curación de pacientes con tuberculosis corren el riesgo de retroceder debido a la reducción de las coberturas planteadas. A pesar de que el programa de Control de la Tuberculosis es uno de los mejor organizados y desarrollados en el país, los resultados de las últimas tres gestiones no mejoraron la detección, tratamiento y prevención.

La Dirección de Recursos Naturales y de Medio Ambiente de la prefectura debe avanzar en las propuestas sobre gestión ambiental y las acciones para enfrentar el rápido deterioro de los recursos naturales y medio ambiente.



BIBLIOGRAFÍA

Barrios, F., *et al.*

2006 *Profundizando la descentralización. Competencias prefecturales*. La Paz: FAM-Bolivia, Viceministerio de Descentralización y Agencia Española de Cooperación Internacional.

Becker, G.

1993 *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3ª ed. Chicago: University of Chicago Press.

Bradby y Murphy-Lawness

2005 *¿Volveré, no volveré? Aportes al diálogo entre modelos culturales del parto*. La Paz: ILCA.

Calderón, M. y C. Larrea

2004 “El enfoque de género en la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza” Informe final. Documento interno no publicado, Proyecto de Seguimiento a las estrategias de reducción de la pobreza del ISS, La Paz.

Campero, J. C. y J. L. Carvajal

2005 *Economías regionales y descentralización*. La Paz: FAM-Bolivia, Ministerio sin cartera Responsable de Participación Popular, Agencia Española de Cooperación Internacional.

Cassab, J., F. Noireau y G. Guillén

1999 *Chagas, la enfermedad en Bolivia: Conocimientos científicos al inicio del Programa de Control (1998-2002)*. 1ª ed. La Paz: Ministerio de Salud, OPS/OMS, IRD e IBBA.

CEPAL

2005a *Las Metas del Milenio y la igualdad de género. El caso de Bolivia*. Serie Mujer y Desarrollo N° 71. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

2005b *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

2005c *Panorama social de América Latina 2005*. Santiago de Chile: Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

2006 “Propuesta de indicadores complementarios para el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe. ODM7: Garantizar la sostenibilidad del Medio Ambiente”. <http://www.eclac.cl/>

CEPAL y UDAPSO

1995 *Construcción de la canasta básica de alimentos*. La Paz: Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Unidad de Análisis de Políticas.

Crespo, C.

2003 “La Guerra del Agua de Cochabamba: cinco lecciones para las luchas anti neoliberales en Bolivia” <http://bolivia.indymedia.org/es/2003/04/1233.shtml>

Czerniewicz, N.

2005 *Desconcentración territorial de los sectores: agropecuario, salud, educación, saneamiento básico, medio ambiente, caminos y poder judicial*. Estudio N° 2 de la serie Documentos de Trabajo Hacia la Constituyente. La Paz: Ministerio sin Cartera Responsable de Participación Popular.

Chambers, R.

2006 *What is Poverty? Who Asks? Who Answers? Poverty in Focus*. Brasilia: International Poverty Centre (IPC)-United Nations Development Program (UNDP).

Daroca, S.

2002 "La Guerra del Agua: protesta y acción social en Cochabamba". Cuadernos de Trabajo. La Paz : PNUD.

De Jong, *et al.*

2005 *Análisis costo-efectividad para la educación primaria en Bolivia: hacia una gestión por resultados*. La Haya: Instituto de Estudios Sociales y Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (Disponible en <http://www.iss.nl/>).

De La Fuente, M.

2003 "La Guerra por el Agua en Cochabamba: crónica de una dolorosa victoria". <http://www.umss.edu.bo/Academia/Centros/Ceplag/AguaMDLF.PDF>

Directorio Único de Fondos (DUF) y Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS)

2005 *Orientando la inversión municipal hacia las metas del milenio: La nueva Política de Transferencias Condicionadas (PTC)*. La Paz: DUF.

Escalante, Scarlet

2002 *Los retornos de la inversión en capital humano en Bolivia*. Serie Análisis Económico Vol. 19. La Paz: UDAPE.

Espíndola, E. y A. León

2002 "La deserción escolar en América Latina: Un tema prioritario para la agenda regional", en *Revista Iberoamericana de Educación* N° 30. <http://www.rieoei.org/rie30a02.PDF>

Esquivel, Adhemar.

2005 *Financiamiento de programas públicos de salud en Bolivia. Casos: Chagas, malaria, tuberculosis e inmunización 1999-2005*. La Paz: UDAPE.

Fathalla, M. F.

1988 "Research Needs in Human Reproduction", en *Research in Human Reproduction*, Biennial Report 1986-1987). Ginebra: World Health Organization.

Fernández, M.

2005 *¿Demanda de educación o ciudadanía?* La Paz: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas.

Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria

2006 "La lucha contra la malaria" <http://www.theglobalfund.org/es/about/malaria/>

Gazmararian, J. A. *et al.*

1995 *The relationship between Pregnancy Intendedness and Physical Violence in Mothers of Newborns*. Campbell: The PRAMS Working Group.

Graham *et al.*

2004 "The Familial Technique for Linking Maternal Death with Poverty". *The Lancet* (<http://goliath.ecnext.com>).

Health Nutrition and Population (HNP) *et al.*

2005 "Achieving the Millennium Development Goal of Improving Maternal Health: Determinants, Interventions and Challenges" Discussion Paper. Washington D.C.: Banco Mundial.

Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE)

2006, www.ibce.org.bo

INE (Instituto Nacional de Estadística)

2004 *Anuario Estadístico 2003*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

INE

2005a *Anuario Estadístico 2004*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

2005b *Encuesta Postcensal de Mortalidad Materna. Resultados finales para el año 2000*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

2005c *Encuesta continua de hogares 2003-2004. Metodología y resultados*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

2006 *Estadísticas departamentales de Bolivia 2005*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

INE y Ministerio de Salud y Deportes

2004 *Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

INE y Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

2002 *Necesidades básicas insatisfechas. Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

Inter-American Development Bank

2005 *The Millennium Development Goals in Latin America and the Caribbean: Progress, Priorities and IDB Support for Their Implementation*. Washington D.C.: IADB.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

2003 *Hacia el Objetivo del Milenio de Reducir la Pobreza en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: IPEA, CEPAL y PNUD.

Kakwani, N. y H. Son

2006 *How costly is it to Achieve the Millenium Development Goal of Halving Poverty between 1990 and 2015?* Brasilia: International Poverty Centre, United Nations Development Programme.

Kakwani, N. y E. Pernia

2003 "What is Pro-Poor Growth?" *Asian Development Review*, Vol. 18, N° 1. Manila: Asian Development Bank.

Khurram *et al.*

2003 *Pregnant women more likely to experience violence*. Baltimore: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Majority Foundation.

Klein, R.

1998 "Measuring Internal Efficiency of the Educational System". *Proceedings of the Joint IASS/IAOS Conference. Statistics for Economic and Social Development*, septiembre 1998.

Lizárraga, K.

2006 "Apuntes sobre la Descentralización de la Educación en Bolivia". *Revista de Análisis Económico* Vol. 21. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales.

Laserna, Roberto

2004 Entrevista en el periódico *Los Tiempos*, Cochabamba.

Landa, F y Jiménez, W.

2005 "Bolivia: crecimiento pro-pobre entre los años 1989 y 2002". *Revista de Análisis Económico*, Vol. 20. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

López, H.

2003 *Pro-poor Growth: A Review of What We Know (and What We Don't Know)*. Washington, D. C.: PRM Poverty Group-World Bank.

Lule, E. G. *et al.*

2005 "Achieving the Millennium Development Goal of Improving Maternal Health: Determinants, Interventions and Challenges" Discussion Paper. Washington, D. C.: Health Nutrition and Population-World Bank.

McCarthy, J. y D. Maine

1992 "A Framework for Analyzing the Determinants of Maternal Mortality". *Studies in Family Planning* 23 (1). <http://links.jstor.org/>

Millennium Project

2005 *Invirtiendo en el desarrollo: un plan práctico para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Ministerio de Educación

2004 *La educación en Bolivia: Indicadores, cifras y resultados*. La Paz: Ministerio de Educación.

2005a *La educación en Cochabamba: Indicadores, cifras y resultados*. La Paz: Ministerio de Educación.

2005b *Acceso y permanencia de las niñas rurales en la escuela. Un estudio multivariante*. La Paz: Ministerio de Educación.

Ministerio de Salud y Deportes

2003 *Manual de malaria para líderes y colaboradores voluntarios de salud*. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

2006 *Situación de Salud. Bolivia 2004*. Serie Documentos de Divulgación Científica. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

MSD-Programa EXTENSA

2005 *Una estrategia nacional para la extensión de coberturas de salud, Plan estratégico 2005*. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

Ministerio de Salud y Deportes, Programa de Reforma de Salud

2004 *Sector Salud en el contexto de las Metas del Milenio. Plan de Trabajo 2004-2006*. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

Ministerio de Salud y Deportes, Unidad Nacional de Gestión del SUMI

2005 *Evaluación del SUMI 2004*. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social, Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria

1998 *La malaria en Bolivia*. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social, Programa Nacional de Chagas

2002 *Funciones y procesos técnico-administrativos*. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis

2000 *Plan quinquenal 1999-2004*. La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Planificación

2006 “Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, productiva y Democrática para Vivir Bien”. <http://www.planificacion.gov.bo/>

Morales, R.

2003 “Factores que determinan la asistencia escolar en Bolivia”. Estudio realizado para el Ministerio de Educación en el marco de elaboración de propuestas para la Estrategia Educativa Boliviana. CIESS-Econometría, http://ciess-econometrica.com.bo/trabajos/asistencia_escolar.pdf

Morales, R., A. Aguilar, A. Calzadilla.

2005 “Undernutrition in Bolivia: Geography and Culture Matter”. Research Network Working Paper # R-492. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.

Muriel, B.

2006 *Women Labor Market Conditions in Urban Bolivia*. La Paz: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas, Universidad Católica Boliviana.

Narváez, R.

2002 *Inequidades en el estado de salud y uso de los servicios de salud. Bolivia 1998*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

Narváez R. y D. Sáric

2005 *Caracterización de la exclusión en salud*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

National Research Council

2002 “The Consequences of Maternal Morbidity and Maternal Mortality: Report of a Workshop”. http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=9800&page=1

Newman, J., M. Pradhan, L. Rawlings *et al.*

2002 “An Impact Evaluation of Education, Health, and Water Supply Investments by the Bolivian Social Investment Fund”. *World Bank Economic Review* 16, Washington, D. C.

Organización Panamericana de la Salud

2006 *Estadísticas VIH/sida: Datos de Bolivia 1984-2001*. <http://www.ops.org.bo/its-vih-sida/?TE=20040628161717>

Oomman, N. *et al.*

2003 *Bolivia: Inequalities in Health, Nutrition and Population*. Washington, D. C.: Human Development Network, World Bank.

Orellana, R.

2006 Comentarios al documento de Carlos Crespo titulado “El Proyecto de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado ‘Agua para la Vida’. Elementos para un Análisis”. Viceministerio de Servicios Básicos. <http://www.aguabolivia.org/fe/>

Pérez de Rada, E.

1997 *Discriminación salarial por género y etnia en áreas urbanas de Bolivia*. Documento de Trabajo 58/97. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales.

Population Reference Bureau

1998 “Reducción del riesgo en el embarazo y el parto”, hoja informativa, marzo. Washington, D. C.

Prefectura del Departamento de Cochabamba

2006a *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de Cochabamba*. Cochabamba: Unidad de Planificación y Estrategias de Desarrollo.

2006b “Agenda Estratégica en el Marco del Plan Estratégico Institucional”, Cochabamba.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

2004 *Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia*. La Paz: PNUD.

Ravallion, M. y S. Chen

2004 “China’s (Uneven) Progress Against Poverty” *Journal of Development Economics*, Policy Research Working Paper # 3408. Washington, D. C.: The World Bank.

Ruiz, V.

2001 *La construcción de líneas de base dentro de un Sistema Evaluativo en Programas Sociales*.

Sachs, J.

2005 *El fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestro tiempo*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana. Sánchez, L. y Terhorst, P.

2003 “Cochabamba, Bolivia: Asociaciones Públicas y Colectivas Tras La Guerra del Agua” <http://www.tni.org/books/aguacochabamba.pdf>

Servicio Nacional de Caminos (SNC)

2005. *Memoria Institucional del SNC, Gestión 2004*. La Paz: SNC.

Sistema de Información de Educación (SIE), www.minedu.gov.bo

Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS), www.sns.gov.bo

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBFEF)

2006 www.sbef.gov.bo

Superintendencia de Saneamiento Básico, Sistema de Regulación Sectorial

2006 *Memoria SISAB 2005*. La Paz: SSB.

UDAPE

2005a *Financiamiento de programas públicos de salud en Bolivia. Casos: Chagas, malaria, tuberculosis e inmunización 1999-2005*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2005b *Indicadores seleccionados para el seguimiento del logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UDAPE y Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio

2005 *Tercer informe. Progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Asociados al Desarrollo Humano*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2006 *Cuarto informe. Progreso de los Objetivos de Desarrollo de Milenio*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UDAPE e INE

2006 *Pobreza y desigualdad en los municipios de Bolivia. Estimación del gasto de consumo combinando el Censo 2001 y las encuestas de hogares*. 3ª ed. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UDAPE y PNUD

2005 *Atlas de cadenas productivas y municipios*. La Paz: UDAPE. Disco compacto.

UDAPE y SAT

2005 *Atlas de MyPES en Bolivia*. La Paz: UDAPE. Disco compacto.

UDAPE y UNICEF

2006 *Bolivia: evaluación de impacto de los seguros de maternidad y niñez en Bolivia 1989-2003*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UNESCO

1999 *Educación para todos. Evaluación en el año 2000. Directivas técnicas*. París: UNESCO.

UNICEF

1999 *Programming for Safe Motherhood: Guidelines for Maternal and Neonatal Survival*. Nueva York: UNICEF.

United Nations

2006 *The Millennium Development Goals Report 2006*. Nueva York: United Nations.

Urquidi, J.

2005 *Descentralización sectorial, gestión y calidad en el debate*. La Paz: PADEM.

Urquiola, M.

2000 “Educación primaria universal”, en *¿Dónde estamos el 2000? Remontando la Pobreza. Ocho cimas a la vez*. La Paz: PNUD.

2001 “Identifying Class Size Effects. Evidence from Rural Schools in Bolivia”, en *Policy Research Working Paper N° 2711*. Washington, D. C.: Development Research Group, The World Bank.

Viceministerio de la Mujer Ministerio de Desarrollo Sostenible

2003 *Plan Quinquenal 2003-2007*. La Paz: Viceministerio de la Mujer.

Viceministerio de Servicios Básicos

2004 *Diagnóstico situacional de la estrategia de intervención en saneamiento básico para el área rural y ciudades menores*. La Paz: Viceministerio de Servicios.

Vivero, J. y C. Porras

2006 *¿Es posible una América Latina sin hambre el 2025? Artículo de opinión*. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria de la FAO.
<http://www.fao.org.gt/archivos/1162333302.pdf>

World Bank

2005 *Bolivian Poverty Assessment: Establishing the Basis for Pro-Poor Growth*. Washington, D. C.: World Bank.

World Bank

2006 “Repositioning Nutrition as Central to Development: A Strategy for Large Scale Action”. *Directions in Development*. Washington, D. C.: World Bank.

World Food Programme

2006 “Hunger and Learning”. *World Hunger Series 2006*. Roma: WFP.

World Health Organization

1999 *Reproductive Health Research Library: Evidence-based Recommendations for Reproductive Health in Developing Countries*. Ginebra: World Health Organization.

World Health Organization/Pan American Health Organization

2000 *Making Pregnancy Safer: Reducing Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality*. Ginebra/Washington, D. C.: WHO/PAHO.

Zabalaga, C.

2004 *Municipios y presupuestos sensibles al género: una aproximación al caso boliviano*. Cochabamba, Bolivia: Instituto de Formación Femenina Integral-UNIFEM Región Andina.

Zambrana, G.

2005 *Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Educación*. Memoria profesional para la obtención del grado académico de licenciatura en Economía. La Paz: Universidad Católica Boliviana.

ANEXOS

1. CRECIMIENTO Y REDISTRIBUCIÓN PARA ALCANZAR LA META 1 (IPEA-CEPAL-PNUD)

La metodología plantea una definición de los cambios en la incidencia de pobreza extrema. El punto de partida establece que los cambios en la pobreza (de un país o región) dependen principalmente del promedio de ingresos y la distribución del ingreso en un determinado periodo.

$$P_o^d = P(D\{y_o^d\}, \mu_o^d)$$

Donde: P_o^d = indicador de pobreza extrema (ODM-1) en el departamento
 $D\{y_o^d\}$ es la distribución del ingreso familiar per cápita del departamento
 μ_o^d es el promedio de ingreso per cápita en el departamento.

Para evaluar el logro de las metas nacionales se estima el efecto crecimiento a través de las tasas de variación del ingreso medio departamental y el efecto redistribución, que mide los cambios en la desigualdad, ambas pueden calibrarse hasta determinar los valores necesarios para alcanzar la meta de reducción de pobreza al 2015.

$$Y(odm) = (1+\beta)*[D^*\{y_o^d\}]$$

Donde $1+\beta$ es el efecto crecimiento (β es la tasa de crecimiento del ingreso medio) y D^* es el efecto redistribución.

$D^* = (1-\alpha)y + \alpha\mu$, donde α es el parámetro de redistribución del ingreso, equivalente a cambios porcentuales en las medidas de desigualdad.

La simulación requiere reconstruir la distribución del ingreso del departamento, con relación a un año base, de manera que mide el esfuerzo en términos de crecimiento económico y redistribución de ingresos que debe alcanzar el departamento para lograr la ODM-1 hasta el año 2015.

Debido a que se trata de un nivel subnacional, la pobreza está también afectada por las transferencias hacia y desde el nivel central de gobierno, en consecuencia éstas pueden modificar los niveles de ingresos familiares o podrían elevar (o disminuir) la formación de capital público y por supuesto altera el potencial de ingresos de los hogares en ausencia de transferencias regionales.

2. ELASTICIDAD CRECIMIENTO-REDUCCIÓN DE POBREZA BAJO ESCENARIOS DE CRECIMIENTO PRO-POBRE, NEUTRAL Y ANTI-POBRE (KAKWANI-SON, 2006)

La metodología propuesta por Kakwani y Son consiste en construir simulaciones contrafactuales a partir de la definición de una tasa de crecimiento pro-pobre, neutral o anti-pobre que prevalece en cada país (o región).

Los autores proponen la estimación del ingreso (y) contrafactual del hogar “i” en el período “t” respecto al ingreso original y parámetros de crecimiento (r) y sesgos distributivos del crecimiento (k), de manera que se expresa como:

$$y_{it} = [y_{it-1}] + kr(y_{it-1} - \mu_{t-1})(1+r)$$

Donde: μ_{t-1} es el promedio del ingreso observado en el período anterior

El valor de r es la tasa de crecimiento promedio de los ingresos per cápita y el parámetro k mide los cambios en la distribución del ingreso y es proporcional a las variaciones del índice de Gini.

Si $k < 0$ el crecimiento es pro-pobre (reduce la desigualdad),

Si $k > 0$ el crecimiento es anti-pobre (aumenta la desigualdad)

Si $k = 0$ indica crecimiento neutral

A partir de dichos parámetros se evalúa la elasticidad crecimiento-reducción de la pobreza como la sensibilidad proporcional de la incidencia de pobreza extrema respecto a las variaciones del ingreso familiar per cápita.

cuadro
2.1

Elasticidad crecimiento-pobreza

Países	Pro-pobre	Distribución neutral	Anti-pobre
Bolivia	-1,6	-1,1	-0,56
Burkina Faso	-3,5	-1,6	-0,52
Costa de Marfil	-4,2	-2,0	-0,39
Camerún	-1,8	-1,0	-0,48
Nigeria	-1,9	-1,0	-0,46
Promedio África	-2,4	-1,4	-0,67

Fuente: Kakwani y Son; y estimaciones propias (Bolivia).

Con base en las estimaciones, los requerimientos de crecimiento bajo un escenario neutral se hallan cerca de 3,9% anual per cápita entre 2000 y 2015, sin embargo se reducen si logra un crecimiento pro-pobre.

cuadro
2.2

Crecimiento anual del ingreso per cápita entre 2000 y 2015 necesario para alcanzar los ODM (%)

Países	Pro-pobre	Distribución neutral	Anti-pobre
Bolivia	2,5	3,9	7,5
Burkina Faso	0,8	1,7	5,6
Costa de Marfil	0,7	1,4	9,3
Camerún	1,6	3,6	9,8
Nigeria	1,5	2,8	7,0
Promedio África	1,5	2,4	5,4

Fuente: Kakwani y Son; estimaciones propias (Bolivia).

3. APLICACIÓN METODOLÓGICA DE LA COHORTE RECONSTITUIDA: UNESCO (1999) Y KLEIN (1998)

Para la aplicación del método de cohorte reconstituida propuesta por UNESCO y Klein en el departamento de Cochabamba, se utilizó información del SIE sobre matriculación por grado durante dos años consecutivos (2003-2004) y sobre los aprobados por grado para el segundo de esos dos años. A partir de estos datos se calcularon las tres tasas de flujo escolar: la tasa de promoción al grado superior, la tasa de repetición y la tasa de deserción, expuestos en los siguientes cuadros.

cuadro
3.1

Cochabamba: información sobre matrícula y aprobados

Año	Grado							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Matrícula 2003	48.218	45.423	44.059	41.662	40.119	39.134	36.808	32.152
Matrícula 2004	48.875	44.081	45.070	42.580	39.853	39.673	36.691	34.225
Aprobados 2003	45.623	43.693	42.314	39.285	37.661	34.505	31.778	27.682

Fuente: SIE.

cuadro
3.2

Cochabamba: flujos de transición entre grados de primaria (2003-2004) Metodología UNESCO ajustada por metodología Klein

Tasas de flujo Escolar	Grado							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Tasa de promoción	89,6	95,8	93,6	92,0	90,6	8,45	83,6	82,2
Tasa de repetición	5,4	1,9	3,5	3,2	8,5	8,5	9,8	10,8
Tasa de deserción	5,0	2,3	2,8	4,8	5,6	7,0	6,6	7,0

Fuente: Elaboración propia.

Con base en el cálculo de los principales indicadores de transición escolar por grado, se procedió a simular los flujos de estudiantes de una determinada cohorte para el nivel educativo de primaria, tomando en cuenta los siguientes supuestos:

- En un grado determinado se aplican las mismas tasas de repetición, promoción y deserción para todos los alumnos, independientemente, de que un alumno haya alcanzado ese grado directamente o después de haber repetido varias veces ese grado.
- No hay alumnos adicionales (nuevos ingresos) en ninguno de los años siguientes durante la vida de la cohorte original.

En el gráfico 3.1 se reconstruye el flujo de estudiantes, bajo el supuesto de que la cohorte inicial es de mil alumnos(as). Así, es posible calcular la tasa de sobrevivencia sin repitencia y la tasa de sobrevivencia con repitencia. El primer indicador es una medida de eficiencia del sistema educativo, pues mide su capacidad de graduar oportunamente a los estudiantes que ingresaron a primero de primaria. El segundo indicador está más relacionado con la meta del ODM de educación pues mide la posibilidad que tienen los niños y niñas de terminar el nivel completo de educación primaria, sin tomar en cuenta la edad o la cantidad de años en el que logren dicho cometido.

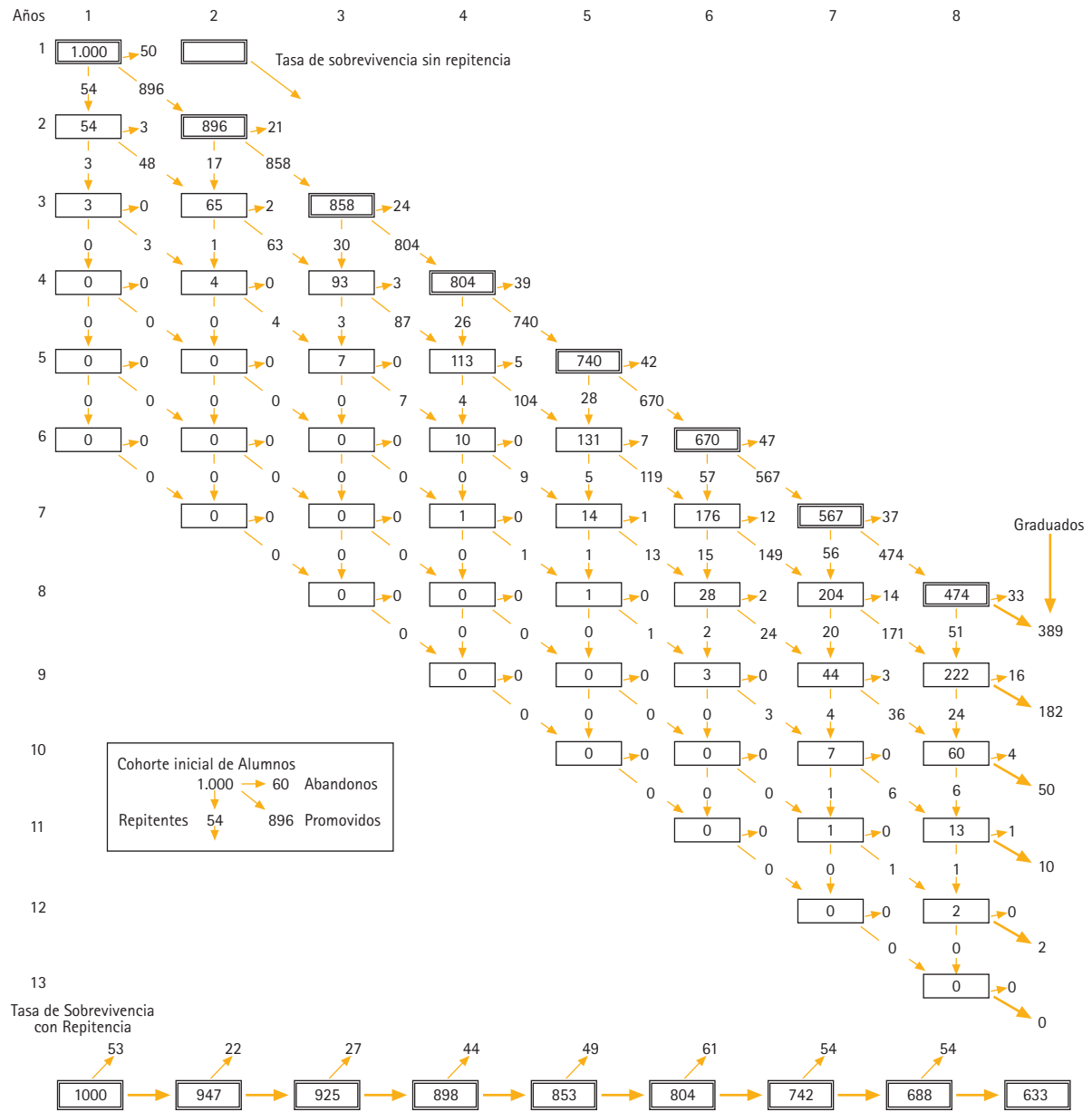
En ambos casos, se parte con la cohorte completa en el primer grado de la escuela (mil estudiantes). Luego aplicando las tasas de transición a este curso (tasa de promoción de 89,6%, tasa de repetición de 5,4% y tasa de abandono de 5,0%) se tiene que, en el departamento de Cochabamba, 896 estudiantes logran pasar al segundo grado de primaria, 54 repiten el primero de primaria y 50 abandona la escuela definitivamente. Esta misma lógica se aplica para los alumnos que pasan al siguiente grado y para los que repiten.

Para el caso de la tasa de sobrevivencia sin repitencia, tenemos que de los mil estudiantes que ingresaron a primero de primaria el año uno, 896 ingresaron —oportunamente y sin repetir el curso— al segundo de primaria en el año dos, 858 al tercero y así sucesivamente hasta determinar que el 38,9% de los estudiantes de una determinada cohorte en Cochabamba logran culminar los 8 grados de primaria en el periodo reglamentario (8 años).

En lo que respecta a la tasa de sobrevivencia con repitencia, tenemos que de los mil estudiantes, 53 de ellos abandonaron la escuela en su paso del primer al segundo grado (50 el primer año y 3 el segundo año después de haber repetido el grado 1) y 947 llegaron al segundo grado de primaria pero en diferentes gestiones: 896 el primer año (sin repetir el grado 1), 48 el segundo y 3 el tercero (estos dos últimos repitiendo una o más veces el grado 1). Y así sucesivamente, hasta determinar que el 63,3% de los estudiantes de una determinada cohorte en el departamento de Cochabamba culmina la primaria repitiendo una o más veces los diferentes grados de primaria. En el departamento el año promedio en que toda una cohorte termina el ciclo de primaria es de 12 años.

gráfico
3.1

Cochabamba: reconstrucción de cohorte según método de cohorte reconstituida – UNESCO con corrección de Klein.



Fuente: Elaboración Propia

4. ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE MUERTE DE MENORES DE UN AÑO

Variable dependiente: riesgo de muerte

	Riesgo de muerte				
	1	2	3	4	5
Número de hijos	1,118 (8,380)	1,112 (6,970)	1,097 (5,910)	1,092 (5,610)	1,085 (5,070)
Idioma materno quechua	0,949 (0,520)	0,935 (0,670)	0,886 (1,190)	0,861 (1,440)	1,179 (1,500)
-La Paz (a)	1,138 (0,880)	1,151 (0,960)	1,212 (1,310)	1,238 (1,450)	1,394 (2,210)
-Cochabamba (a)	0,996 (0,030)	1,004 (0,030)	1,052 (0,330)	1,076 (0,480)	1,059 (0,380)
-Oruro (a)	1,009 (0,050)	1,046 (0,250)	1,094 (0,510)	1,126 (0,670)	1,140 (0,730)
-Potosí (a)	1,181 (1,090)	1,205 (1,220)	1,247 (1,440)	1,281 (1,610)	1,124 (0,760)
-Tarija (a)	0,447 (3,490)	0,459 (3,370)	0,504 (2,960)	0,510 (2,900)	0,505 (2,920)
-Santa Cruz (a)	0,767 (1,700)	0,756 (1,790)	0,809 (1,350)	0,820 (1,260)	0,936 (0,410)
-Beni (a)	0,638 (2,250)	0,626 (2,340)	0,587 (2,640)	0,621 (2,370)	0,678 (1,910)
-Pando (a)	0,564 (1,690)	0,568 (1,660)	0,527 (1,880)	0,524 (1,900)	0,659 (1,210)
-Intervalo intergenésico 18 - 35 meses (b)		1,320 (1,890)	1,322 (1,900)	1,325 (1,920)	1,302 (1,770)
-Intervalo intergenésico 36 - 49 meses (b)		0,581 (3,870)	0,584 (3,840)	0,583 (3,850)	0,596 (3,680)
-Intervalo intergenésico - 50 y mas meses (b)		0,324 (7,790)	0,338 (7,450)	0,342 (7,350)	0,345 (7,220)
Tiene agua por cañería			0,640 (5,390)	0,687 (4,200)	0,784 (2,580)
Vive área urbana				0,842 (1,840)	0,880 (1,290)
Efecto temporal (2003) (c)					0,336 (12,390)
/ln_p	-0,885 (68,320)	-0,893 (69,250)	-0,891 (69,030)	-0,891 (68,960)	-0,885 (69,710)
P	0,413 (0,403)	0,409 (0,399)	0,410 (0,400)	0,410 (0,400)	0,413 (0,403)
1/p	2,422 (2,361)	2,443 (2,382)	2,438 (2,377)	2,437 (2,376)	2,423 (2,364)

Número de observaciones: 17.455

(a) Con relación al departamento de Chuquisaca

(b) Con relación a un intervalo menor a 18 meses

(c) Respecto a 1998

Estadístico z entre paréntesis

Valores mayores que uno (1) aumentan el riesgo de muerte, valores menores a 1 reducen el riesgo de muerte.

Fuente: ENDSA 1998 y 2003, con base en el modelo desarrollado por UDAPE y UNICEF (2006)



Un mañana mejor para todos.
Agencia de Cooperación Internacional del Japón