

# Indicadores de impacto para el departamento de Cundinamarca



**Gobernación de Cundinamarca**  
**Secretaría de Planeación Departamental**

**Universidad Externado de Colombia**  
**Facultad de Economía**

**Secretaria de Planeación**  
Doctora Andrea González Varela

**Decano**  
Doctor Mauricio Pérez Salazar

**Dirección de Estudios Económicos y Políticas Públicas**  
Doctor Silvio Andrés López Barrantes

**Dirección de Desarrollo Regional**  
Doctora Mónica Lucía Navarro Lozano

**Oficina de Sistemas de Información, Análisis y Estadística**  
Doctor Javier Orlando Barón Castro

**Centro de Economía Aplicada**  
Isidro Hernández Rodríguez

**Equipo de investigación**  
*Director*  
Isidro Hernández Rodríguez

*Investigadores principales*  
Alex Smith Araque Solano  
Hugo Torres Arias  
Julio César Vega Angarita

*Asistentes de investigación*  
Adriana Acosta  
Leez Baquero  
Mauricio Bohórquez



HUGO TORRES ARIAS

Indicadores de impacto para el  
departamento de Cundinamarca

Universidad Externado de Colombia  
Gobernación de Cundinamarca

ISBN 958-???????????

© 2007, HUGO TORRES ARIAS

© 2007, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Calle 12 n.º 1-17 Este, Bogotá

Teléfono (571) 342 0288

publicaciones@uexternado.edu.co

www.uexternado.edu.co

Primera edición: noviembre de 2007

Imagen de cubierta: sssssssssssssssss,

Composición: Marco Robayo

Impresión y encuadernación: dddddddddddddddddd;

Tiraje: de 1 a 1.000 ejemplares.

Impreso en Colombia

*Printed in Colombia*

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia o por la Secretaría de Planeación Departamental de Cundinamarca. Las opiniones expresadas en esta obra son de responsabilidad del autor.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO	11
1.1. Metodologías para la evaluación de impacto	12
1.2. Necesidad de una línea de base	15
1.3. Herramientas metodológicas complementarias	16
2. CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO PARA EL PLAN DE DESARROLLO “CUNDINAMARCA ES TIEMPO DE CRECER” 2004-2008	19
2.1 Selección de sectores, programas y subprogramas	19
2.2 Modelo para estimar el impacto del departamento sobre los resultados sectoriales.	24
2.2.1. Indicador de impacto (ii)	25
2.2.2. Componentes del ii (agente, estructura, convergencia, monitoreo, C/B)	26
2.2.3. Resultados de impactos debidos al departamento en sectores seleccionados.	30
2.3. Impacto para sectores seleccionados	34
3. EVALUACIÓN E INDICADORES DE IMPACTO PARA EL PLAN DE DESARROLLO 2008-2012	47
3.1 Consideraciones generales	47
3.2 ¿Dónde adelantar evaluaciones de impacto?	47
3.2.1. Competitividad / productividad	48
3.2.2 Bienestar	50
3.2.3. Capital humano	50

4. RECOMENDACIONES	53
ANEXO A	55
Actividades y metas de subprogramas seleccionados del plan de desarrollo	55
ANEXO B.	59
Herramientas complementarias de la evaluación de impacto	59
ANEXO C	63
Factores para la competitividad	63
ANEXO D	69
Evaluación de impacto de la red de apoyo social	69
BIBLIOGRAFÍA	73

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de impacto es un componente de las políticas y programas con una importancia cada vez mayor en la planeación en general, y en la pública en particular.

En efecto, si bien es necesario mostrar los resultados de la acción pública, es quizá más importante demostrar que ha habido cambios significativos en la solución de un problema o en el aprovechamiento de una oportunidad, y que esos cambios obedecen a acciones deliberadas, planificadas de antemano con criterios de economía, eficiencia y equidad. Esa es la esencia de la evaluación de impacto.

La administración departamental, consciente de la necesidad de este componente, ha querido iniciarlo con el actual plan de desarrollo, con pleno conocimiento de las dificultades que entraña un proyecto de esta naturaleza.

Para empezar, si bien es complicado adelantar la evaluación de impacto, lo es aún más si lo debemos hacer *ex post*. Adicionalmente está la selección de programas –y los criterios para ello–, pues es clara la imposibilidad de adelantar evaluaciones de impacto para todos los programas del plan de desarrollo. Tenemos también las restricciones que la oferta y demanda de información nos marcan. Finalmente, los problemas operativos y conceptuales que enfrenta el desarrollo de un proyecto tan novedoso para el departamento.

Creemos haber sorteado con relativo éxito esas dificultades. Para empezar, se conformó un equipo mixto con profesionales del departamento e investigadores de la Universidad Externado de Colombia. Con la dirección de dichos investigadores, se adelantó el proceso de inventario de la información disponible, se construyó

aquella que se consideró imprescindible, se establecieron los criterios de selección de programas y se diseñó la metodología que se consideró apropiada para las mediciones del impacto de las acciones del departamento sobre la calidad de vida y la economía de la sociedad cundinamarquesa.

Entregamos hoy el resultado de tales procesos con la certeza de su importancia, pues nos asiste la confianza de que la evaluación de impacto se convertirá en breve plazo en herramienta genérica de la planeación pública departamental.

Luego de esta presentación se desarrollan las bases conceptuales de la evaluación de impacto y de sus indicadores. A partir de esas bases se analiza y propone una metodología particular adecuada para el plan de desarrollo "Cundinamarca es tiempo de crecer" 2004-2008. Se presentan los diversos trabajos que debieron acometerse para desarrollar la metodología propuesta, en especial el desarrollo de información municipal digital relevante para el objetivo de establecer evaluaciones de impacto *ex post* en sectores seleccionados. Se presentan los resultados de la evaluación y se hace una propuesta metodológica para desarrollar evaluaciones de impacto con miras al próximo plan de desarrollo departamental. Finalmente se presentan algunas conclusiones y recomendaciones.

## 1. ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

La literatura sobre evaluación de impacto es abundante<sup>1</sup>. La evaluación de impacto se considera parte de la evaluación global de los proyectos y programas que comprende supervisión, evaluación de los procesos, evaluación de costos-beneficios y evaluación de impacto. En términos generales, se entiende por “impacto” el resultado de un propósito deliberado de influir en la dinámica de una variable por medio de programas o proyectos públicos, lo que lleva implícito una situación de partida (línea de base) y unos objetivos cuantificables.

La evaluación de impacto y sus indicadores tienen dos características esenciales: se dirige hacia la medición de los efectos sobre la población, la economía o las instituciones y hacia la estimación de la causalidad de esos efectos en la ejecución de ciertas actividades y en el logro de ciertos productos y resultados (relaciones de “efecto a proyecto”). De acuerdo con el Banco Mundial, “algunas de las preguntas que se abordan en la evaluación del impacto incluyen las siguientes: ¿Cómo afectó el proyecto a los beneficiarios? ¿Algún mejoramiento fue el resultado directo del proyecto o se habría producido de todas formas? ¿Se podría modificar el diseño del programa para mejorar sus repercusiones? ¿Se justificaban los costos?” (Banco Mundial, 2000). Para responder a las preguntas no es suficiente con el resultado del proyecto. Se necesita una metodología que construya un escenario contrafactual<sup>2</sup> alternativo para separar el efecto de factores externos.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, Banco Mundial (BAKER J.), 2000; The World Bank (Vermeersch C.), 2006; y DNP-Banco Mundial, 2004.

<sup>2</sup> Un escenario que muestre lo que habría ocurrido en ausencia del programa o proyecto.

### 1.1. METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

La evaluación típica de impacto parte de un diseño paralelo a la ejecución del proyecto que se busca evaluar. Implica información de calidad para lo cual generalmente se construye una línea base para el momento cero de la intervención que luego se compara con los resultados una vez finaliza la intervención. Las fuentes de la información pueden ser secundarias o primarias (encuestas *ad hoc*). El diseño implica la selección aleatoria de dos grupos dentro de la población, uno que es objeto de la intervención y otro que no es objeto de intervención. Estos grupos se denominan de seguimiento y de control.

La medición del impacto se refiere a la estimación para los dos grupos implícitos en el siguiente modelo:

$$I = a + bP + cX$$

Donde  $I$  es el impacto,  $P$  la participación,  $X$  las características relevantes de la población relacionadas con el impacto, y  $a$ ,  $b$ ,  $c$  son los parámetros.  $P$  es una variable dicotómica que toma el valor de 1 para los integrantes del grupo de seguimiento y el valor de 0 para los integrantes del grupo de control, de manera que la medida del impacto causada por la intervención es el parámetro  $b$ .

La evaluación así descrita no siempre es posible. Frecuentemente se plantea la evaluación y la construcción de indicadores cuando la intervención está en marcha o ha finalizado. En estos casos se utilizan metodologías de “antes y después” y variables instrumentales. De acuerdo con el Banco Mundial, “cuando se usan estas técnicas, los grupos de tratamiento y de comparación por lo general se seleccionan *después* de la intervención usando métodos no aleatorios” (Banco Mundial, 2000). Esta “selección después de la intervención” es su principal ventaja siempre y cuando existan los datos necesarios. Su principal desventaja es el sesgo, por la no aleatoriedad, en la selección de los grupos.

Para la primera metodología se utilizan técnicas de *doble diferencia o diferencia en las diferencias*, en la cual “se compara un grupo de tratamiento y uno de comparación antes (primera diferencia) y después de un programa (segunda diferencia)” (Banco Mundial, 2000). La segunda metodología es la de *variables instrumentales o control estadístico*, con el cual “se usa una o más variables que influyen en la participación, pero no en los resultados, dada la participación. Esto identifica la variación exógena en los resultados atribuibles al programa, reconociendo que su establecimiento no es aleatorio sino intencional. Las “variables instrumentales” se usan primero para predecir la participación en el programa y luego se observa cómo varía el indicador de resultados con los valores proyectados” (Banco Mundial, 2000).

Existen otros métodos de estimación e impacto. Por ejemplo, en el Fondo Social de Bolivia, que incluye varios tipos de subproyectos, “el patrón de implementación del proyecto dictó los métodos de evaluación. En el caso de la educación, ya se habían identificado las escuelas que recibirían la intervención, por consiguiente, no se podía emplear la aleatorización. En su lugar, se adoptaron métodos de pareo. En el caso de los proyectos de salud, se usaron métodos reflexivos, porque la intervención se implementaría en todos los centros de salud de la región” (BM). En casos como el de “Caminos rurales” en Vietnam se combinó el uso de datos preexistentes con el diseño de encuestas *ad hoc* (Banco Mundial, 2000).

Es posible también que la evaluación de impacto llegue sólo a niveles intermedios que puedan apoyar posteriormente medidas más detalladas. De acuerdo con el Banco Mundial, “revisar otros componentes de evaluación, como la eficacia en función de los costos o las evaluaciones del proceso, también pueden ser importantes objetivos de un estudio y pueden complementar la evaluación del impacto. La eficacia en función de los costos puede constituir una preocupación muy especial para las autoridades responsables, cuyas decisiones serán reducir, expandir o reformar la intervención que se está evaluando. En temas relacionados con

la entrega de servicios, una evaluación de los procesos podría ser pertinente para evaluar los procedimientos, dinámica, normas y restricciones bajo los cuales se lleva a cabo un determinado programa” (Banco Mundial, 2000)

Sea cual sea la metodología por emplear, es esencial disponer de datos relevantes, pues en función de los datos disponibles se diseña la evaluación del impacto y de sus indicadores. “Evaluar los datos que existen es un primer paso importante antes de iniciar cualquier nuevo esfuerzo de recopilación de datos” (Banco Mundial, 2000).

GROSSMAN (1994), citado por el Banco Mundial, sugiere que por lo general hay que dejar transcurrir entre 12 y 18 meses después de incorporar la muestra en la intervención para examinar los efectos. En los proyectos del Banco Mundial con niveles de referencia, la espera para que se implemente la intervención y que se materialicen los resultados puede tomar años.

La evaluación de impacto y la construcción de sus indicadores depende no sólo de la disponibilidad de datos, también de la claridad en los objetivos, en las acciones que serán necesarias para cumplirlos y en las restricciones que enfrentará el cumplimiento de esos objetivos. En este contexto, la metodología del Marco Lógico de Proyectos (MLP) es de invaluable ayuda pues facilita la estimación de los encadenamientos, de los contextos y de los involucrados en los problemas y en las soluciones.

El MLP ayuda a resolver preguntas como: ¿en qué medida las actividades ayudan a los productos, éstos a los resultados y los resultados a los objetivos? ¿En qué medida son importantes los supuestos y las restricciones? ¿Cuáles son los indicadores apropiados para cada tipo de objetivos? De acuerdo con el Banco Mundial, “al planificar la evaluación, se deben establecer los principales indicadores de resultados y efectos, en lo posible como parte de un enfoque de “marco lógico”.

Para garantizar que con la evaluación se puedan examinar los resultados durante un tiempo que responda a las necesidades

de las autoridades responsables, se puede definir una jerarquía de indicadores que fluctúe desde indicadores de impacto a corto plazo, como asistencia escolar, hasta indicadores a largo plazo, como rendimiento estudiantil. Con esto se garantiza que aun cuando no se capten inicialmente los efectos finales, se podrán evaluar los resultados del programa. Además, el evaluador debe pensar en medir la entrega de la intervención y tener en cuenta los factores exógenos que puedan tener algún efecto en el resultado de interés". "También se podría considerar alguna información sobre características de la población beneficiaria no relacionadas estrictamente con la evaluación del impacto, pero de interés para el análisis, como su nivel de pobreza o su opinión acerca del programa. Además, el evaluador también podría desear incluir medidas de costos para realizar algún análisis de eficacia en función de los costos u otras evaluaciones complementarias que no tengan relación estricta con la evaluación del impacto" (Banco Mundial, 2000). Incluso, un análisis de costo-beneficio puede ser el primer paso para una posterior evaluación de impacto.

En el país se han realizado pocas evaluaciones de impacto, pero su práctica viene extendiéndose rápidamente. Uno de las más recientes es la evaluación de los programas de la Red de Apoyo Social (DNP, 2006, Evaluación de Políticas Públicas, Programa Red de Apoyo Social (RAS). En el anexo D se presenta un resumen de sus características.

## 1.2. NECESIDAD DE UNA LÍNEA DE BASE

Como se ha puesto de presente, la evaluación de impacto y sus indicadores requieren de una "línea de base" o punto de partida en el tiempo y en el espacio para poder estimar los impactos de determinada acción<sup>3</sup>. Ello requiere el desarrollo de los siguientes puntos:

---

<sup>3</sup> Para una amplia discusión metodológica y estadística ver Gobernación de Cundinamarca

1. Planificación estadística: análisis de oferta y demanda de datos; a partir de sus resultados, proyectos para cerrar la brecha que se apoyan en censos, encuestas, registros administrativos. Este paso es necesario pero no suficiente.
2. Se requiere análisis y construcción de información necesaria, donde la tecnología de hardware y software es nuevamente necesaria pero no suficiente. Es imprescindible la construcción de indicadores jerárquicos para la toma de decisiones a nivel sectorial, municipal y departamental.
3. Lo anterior significa construcción de “líneas de base”: punto de partida para medir los cambios programados según políticas, programas o proyectos.
  - Análisis de información disponible.
  - Estimación de información imprescindible.
  - Estimación de información factible de conseguir (por costo/beneficio).
  - Garantía de estándares de calidad.
  - Indicadores (estándares de referencia).
    - Estándares internacionales.
    - Estándares nacionales.
    - Promedios departamentales.
    - Valores observados para Cundinamarca.
    - Promedio de municipios Cundinamarca.
    - Valores observados municipales.
  - Definición de temporalidad (año de referencia).
  - Definición de fórmulas de cálculo de valores observados.

### 1.3. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS COMPLEMENTARIAS

La evaluación de impacto debe considerar como restricciones para el logro de los objetivos la calidad de las instituciones que van a

adelantar las respectivas acciones, incluyendo en este análisis la evaluación de los incentivos que mueven a sus integrantes, y un análisis de costo/beneficio. Lo primero se ha sistematizado en buena medida con la metodología denominada "Balanced Score Card"<sup>4</sup>, y lo segundo es una herramienta estándar de análisis económico. Como hemos visto, otra de las herramientas que debe incluirse en cualquier evaluación de proyecto o programa como ayuda metodológica es la Matriz de Marco Lógico<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> El Anexo B presenta un resumen de sus principales características.

<sup>5</sup> Al respecto se puede consultar a CEPAL, ILPES (Ortegón, Pacheco y Prieto), 2005; Banco Mundial, Matriz de Marco Lógico, Una herramienta de formulación de proyectos.



## **2. CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO PARA EL PLAN DE DESARROLLO “CUNDINAMARCA ES TIEMPO DE CRECER” 2004-2008**

La evaluación de impacto para programas del Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2004-2008 enfrenta algunas dificultades. Las más serias se refieren a la falta de un diseño de evaluación de impacto paralelo a la formulación del Plan y al alto número y amplitud de los programas que comprende<sup>6</sup>. Es claro que la falta de un diseño inicial conduce a deficiencias estadísticas de diagnóstico y a deficiencias en la construcción de líneas de base. Las dificultades se resolvieron, como se explica a continuación<sup>7</sup>.

### **2.1 SELECCIÓN DE SECTORES, PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS**

Los programas o proyectos del Plan de Desarrollo que podrían ser objeto de evaluación de impacto deben contar con objetivos de impacto<sup>8</sup>, esos objetivos deben ser cuantificables y relevantes, deben garantizar razonablemente la causalidad de los resultados y deben contar con información estadística que permita las nece-

---

<sup>6</sup> La Red de Apoyo Social comprende tres programas con un costo estimado de US\$520 millones (aprox. \$1.1 billones) y se estima que la evaluación de impacto requiere \$10.400 millones (DNP, 2006). El PDD 2004-2008 comprende 17 programas con un costo total de \$4.5 billones. La evaluación de impacto no tiene asignación presupuestal.

<sup>7</sup> Soluciones adoptadas conjuntamente por la Universidad Externado de Colombia y la Gobernación en reuniones adelantadas en los meses de mayo, junio y julio de 2007 y en el seminario celebrado en las instalaciones de la Gobernación donde se presentaron y discutieron la metodología y los resultados.

<sup>8</sup> Es decir, deben referirse a cambios en variables fundamentales de la calidad de vida, de la producción o de las instituciones de la sociedad.

sarias cuantificaciones. Un análisis preliminar de estos requisitos se muestra con la siguiente matriz. Las filas presentan los programas y subprogramas, las columnas 2, 3, 4 y 5 estiman la presencia o ausencia de la variable respectiva, y la columna 6 muestra la decisión final sobre la elegibilidad de cada subprograma para adelantar la evaluación de impacto.

**CUADRO 1****CRITERIOS DE SELECCIÓN DE SUBPROGRAMAS DEL PDD**

PROGRAMA/SUBPROGRAMA	OBJETIVO DE IMPACTO	EFECTO SIGNIFICATIVO	ESTIMACIÓN DE CAUSALIDAD	DATOS SUFICIENTES	SELECCIÓN FINAL
<b>Mejoramiento de la productividad</b>					
Apoyo a cadenas productivas agropecuarias	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
Apoyo a los sectores industrial, manufacturero y de servicios	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
Fomento al desarrollo minero	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Transición de la economía de subsistencia a la economía empresarial bajo esquemas asociativos	NO	NO	NO	NO	NO
<b>Mejoramiento de la competitividad</b>					
Apoyo a la comercialización y mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito	NO	NO	NO	NO	NO
Sanidad animal, vegetal y calidad de la producción	NO	NO	SÍ	NO	NO
Infraestructura para el transporte	PARCIAL	PARCIAL	SÍ	SÍ	SÍ
Fomento al turismo	NO	NO	NO		NO
<b>Mejoramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico</b>					
Transformación empresarial de los prestadores de servicios públicos de agua potable y saneamiento básico	SÍ*	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Conformación de empresas regionales de acueducto y alcantarillado	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
47 plantas de potabilización optimizadas	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Fondo Único Departamental de Acueducto y Alcantarillado	NO	NO	SÍ	SÍ	NO

Unidades sanitarias individuales	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
27 plantas de tratamiento de aguas residuales optimizadas	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ
<b>Apoyo al incremento de las coberturas en energía y gas combustible</b>					
Apoyo al incremento de las coberturas en energía y gas combustible	NO	NO	NO	SÍ	NO
<b>Telecomunicaciones y conectividad para el crecimiento</b>					
Telecomunicaciones al alcance de todos	NO	NO	NO	SÍ	NO
<b>Conectividad para el desarrollo</b>					
Conectividad para el desarrollo	NO	NO	NO	NO	NO
Fomento a la ciencia y tecnología					
Apropiación regional de la ciencia y la tecnología	NO	NO	SÍ	NO	NO
Fortalecimiento del desarrollo científico, tecnológico y la innovación	NO	NO	SÍ	NO	NO
<b>Educación de calidad para el desarrollo humano cundinamarqués</b>					
Garantía de acceso y permanencia en el servicio educativo	SÍ*	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Servicio educativo con calidad y pertinencia	SÍ*	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Promoción de la Universidad Regional	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
<b>Garantías de condiciones de vida saludables para los cundinamarqueses</b>					
Programa de alimentación social	NO	SÍ	NO	NO	NO
Ampliación de coberturas de aseguramiento en el sistema de seguridad social en salud	SÍ*	SÍ	NO	NO	NO
Adopción de un modelo de atención integral en salud pública costo-efectivo	SÍ*	SÍ	NO	NO	NO
Modernización y transformación de la red prestadora de servicios de salud	NO	NO	SÍ	NO	NO
<b>Cultura, turismo, deporte, recreación y aprovechamiento del tiempo libre</b>					
Incentivo de lo lúdico, la actividad física, la recreación, el turismo y el deporte como estructurantes individuales y sociales	NO	SÍ	SÍ	NO	NO
Desarrollo del sistema de valores y expresiones artísticas y culturales para potenciar la identidad de los cundinamarqueses	NO	NO	SÍ	NO	NO

<b>Gestión ambiental participativa en ecosistemas estratégicos</b>					
Planificación ambiental	NO	NO	NO	NO	NO
Educación ambiental participativa	NO	NO	NO	NO	NO
<b>Recuperación, rehabilitación, conservación y administración de los recursos naturales</b>					
Protección y conservación de ecosistemas estratégicos naturales	NO	NO	NO	SÍ	NO
Saneamiento básico ambiental	NO	NO	NO	SÍ	NO
Apoyo a la gestión para la descontaminación del río Bogotá	NO	NO	NO	NO	NO
<b>Derecho a un hábitat de calidad para la población cundinamarquesa</b>					
Formulación y adopción de una política de hábitat	NO	NO	NO	NO	NO
Fortalecer institucionalmente a 116 administraciones municipales en hábitat a través de sus instrumentos plusvalía, gestión y mejoramiento integral de barrios	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
Gestión y desarrollo de un hábitat de calidad	NO	NO	SÍ	NO	NO
<b>Ordenamiento para la integración</b>					
Estrategias e instrumentos de gestión para el ordenamiento territorial regional	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
<b>Fortalecimiento de la seguridad en Cundinamarca</b>					
Fortalecimiento de la fuerza pública	SÍ	NO	NO	SÍ	NO
Fortalecimiento de las comunicaciones y la cooperación ciudadana para la seguridad de Cundinamarca	SÍ	NO	NO	NO	NO
Lucha contra la producción, comercialización y consumo de drogas ilícitas y estupefacientes	NO	NO	NO	NO	NO
<b>Fortalecimiento institucional, regional, departamental y municipal en Cundinamarca</b>					
Fortalecimiento de los mecanismos de acceso de los cundinamarqueses a la justicia	NO	NO	SÍ	NO	NO
Transparencia en el manejo de lo público y lucha contra la corrupción	NO	NO	SÍ	NO	NO
Apoyo al fortalecimiento institucional regional, departamental y municipal en Cundinamarca.	NO	NO	SÍ	NO	NO
<b>Fortalecimiento y reconstrucción del tejido social</b>					

Cultura para la convivencia y el desarrollo comunitario	NO	NO	NO	NO	NO
Centros para el desarrollo humano y social (CEDHES)	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
Atención a la población desplazada	SÍ	NO	SÍ	NO	NO
<b>Prevención de riesgos y atención de emergencias y desastres</b>					
Seguridad vial	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Gestión del riesgo y atención de emergencias y desastres	SÍ	NO	SÍ	NO	NO

Fuente: Plan de Desarrollo 2004-2008, construcción de los consultores.

De acuerdo con los resultados de la evaluación preliminar, la atención se centró en la estimación de impactos para los sectores de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico, educación e infraestructura para el transporte. Es evidente la relación entre bienestar de la población y los logros en educación, y puede probarse la relación entre el producto interno bruto y el bienestar con los avances en la infraestructura para la movilidad<sup>9</sup>. En cuanto a los sectores de agua potable y saneamiento básico, el investigador ALFREDO SARMIENTO encuentra correlaciones importantes entre la pobreza (bienestar de los hogares) y los avances en agua potable y saneamiento básico:

## CUADRO 2

### CORRELACIÓN DE POBREZA CON AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

VARIABLES	POBREZA	SANEAMIENTO BÁSICO	AGUA POTABLE
Pobreza	1.000		
Saneamiento básico	-0.641	1.000	
Agua potable	-0.606	0.450	1.000

Fuente: SARMIENTO A., 2005, sobre una base de 13 países.

<sup>9</sup> Dado que esta relación no es tan directa, la Universidad propone la realización de una sencilla encuesta de percepción dirigida a hogares y empresas con la finalidad de estimar el impacto de los avances en infraestructura vial sobre la producción y el bienestar de la comunidad.

Los programas y subprogramas se han agrupado según su impacto sobre el bienestar de los hogares o el producto del departamento, como sigue<sup>10</sup>:

- Bienestar: agua potable y saneamiento básico. De acuerdo con la disponibilidad de información, se medirá cobertura y calidad en agua potable y cobertura en alcantarillado.
- Capital humano: educación. Se medirá cobertura y calidad.
- Competitividad: infraestructura vial. Se medirá cobertura.

## 2.2 MODELO PARA ESTIMAR EL IMPACTO DEL DEPARTAMENTO SOBRE LOS RESULTADOS SECTORIALES

Los sectores seleccionados se caracterizan por una alta dependencia del sector público en su gasto total, de manera que hay un alto grado de confianza acerca de la causalidad de los resultados y del escenario contrafactual. No obstante, el Departamento no es el único agente que interviene en los sectores seleccionados, dado que en la mayoría de los casos su acción se complementa con la de los municipios. Por otra parte, es necesario tener en cuenta la composición del gasto en inversión, el cumplimiento de las actividades programadas en el Plan de Desarrollo para estos sectores y el destino del gasto atendiendo a la estructura regional del departamento. Con el fin de tener en cuenta los anteriores aspectos, se ha desarrollado el siguiente modelo:

$$E_i = II(a\alpha A + b\beta E + c\gamma M + d\delta CB + e\epsilon C)$$

$$a + b + c + d + e = 1$$

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta + \epsilon \leq 1$$

<sup>10</sup> El bienestar, capital humano y competitividad comprenden muchos más elementos. En bienestar y capital humano sería necesario medir impactos sobre ingresos y salud. Descartamos productividad debido a las dificultades de información que implica su medición (ver CEPAL, 1977). En cuanto a competitividad, el anexo C presenta un resumen de las variables que, según CEPAL, deben considerarse.

Donde  $E_i$  es el efecto o impacto del departamento;  $i$  corresponde al bienestar, el capital humano y la competitividad;  $II$  el indicador de impacto;  $A$  el agente,  $E$  las estructura de gasto,  $M$  el monitoreo,  $CB$  el costo/beneficio,  $C$  la convergencia regional; y  $a, b, c, d, e, \alpha, \beta, \gamma, \delta$  y  $\varepsilon$  son parámetros.

A continuación se presenta un mayor detalle de cada uno de los componentes del modelo.

### 2.2.1. Indicador de impacto (II)

El valor de  $II$  se refiere al cambio presentado al relacionar la situación de diciembre de 2003 - enero de 2004 con la observada en diciembre 2006. Los datos para cobertura y calidad de agua potable, cobertura de alcantarillado y cobertura en educación tienen como fuente la oficina de Planeación Departamental. Los datos para calidad en educación tienen como fuente el Ministerio de Educación y corresponden a las pruebas SABER en lenguaje y matemáticas para los grados 5 y 9.

En cuanto a los datos de  $II$  para infraestructura se procedió de la siguiente manera: se estimaron los valores invertidos en mantenimiento y construcción nueva para el período 2004-2006, y se aplicaron los siguientes valores unitarios para convertir dichos valores en kilómetros de construcción o de mantenimiento<sup>11</sup>, a pesos de 2006:

- Vías secundarias/terciarias: 6 metros de calzada
- Construcción total, \$1.200 millones km/carril
- Pavimentado desde afirmado, \$800 millones
- Construcción hasta afirmado, \$500 millones
- Rehabilitación, \$400 millones
- Mantenimiento rutinario afirmado, \$20 millones
- Mantenimiento rutinario pavimentado, \$30 millones

<sup>11</sup> Valores con fuente en la Oficina de Planeación Departamental.

El detalle de los valores de II se presenta en los componentes del anexo 3.2.

### 2.2.2. Componentes del II (agente, estructura, convergencia, monitoreo, C/B)

En el caso de “agente” para los sectores seleccionados, el resultado del indicador de impacto se imputa conjuntamente a actividades del departamento y de los municipios. Por otra parte, el gasto total de cada agente se descompone en diversos rubros, los cuales deben guardar cierta estructura para lograr los efectos deseados<sup>12</sup>. Dada esta necesidad, fue necesario separar el gasto del departamento del gasto de los municipios, y a su vez dividir el gasto sectorial de cada agente en sus componentes. La información municipal se encontraba casi en su totalidad en papel, de manera que fue necesario llevarla a medio digital y clasificar sus rubros de gasto. La clasificación del gasto por sectores es la siguiente:

**CUADRO 3**  
**CLASIFICACIÓN DEL GASTO SECTORES SELECCIONADOS**

AGUA POTABLE/ ALCANTARILLADO	EDUCACIÓN	INFRAESTRUCTURA VIAL
1. Construcción, terminación	1. Adecuación y mejoramiento	1. Mejoramiento
2. estudios y diseños	2. Remodelación	2. Construcción
3. mantenim. y adecuación	3. Construcción y ampliación	3. Estudios
4. Admin. dotación, operación	4. Dotación	4. Adquisiciones
	5. Alimentación escolar	5. Interventoría
	6. Transporte escolar	

Para “convergencia” se considera que las acciones del departamento no se dirigen a una entidad denominada “departamento” o “conjunto de municipios”. Se dirigen en forma diferencial a los municipios y provincias y deberían hacerlo con criterios de

<sup>12</sup> Por ejemplo, la pre-inversión y la interventoría no deben superar el 10% de la inversión. Por otra parte, si todo el gasto se dedica a mantenimiento, se favorecerá la calidad en detrimento de la cobertura, etc.

equidad y de apoyo a la descentralización. En forma más general, se considera que la estructura y dinámica de la economía y de la política desarrollan grandes fuerzas centrípetas que consolidan un modelo territorial de centro-periferia y, por tanto, la política pública debe desarrollar fuerzas centrífugas que contrarresten esa dinámica. Con el fin de calificar si determinada acción es convergente o divergente, se clasificaron los municipios en tres categorías de desarrollo: alto, medio y bajo.

- Desarrollo alto: municipios con más de 40.000 habitantes y necesidades básicas insatisfechas (NBI) inferiores a 21% (10 municipios).
- Desarrollo medio: municipios con menos de 40.000 habitantes y NBI menor a 30% (50 municipios)
- Desarrollo bajo: municipios con NBI superior a 30% (56 municipios).

Se considera que un gasto es “convergente” si se dirige a municipios de desarrollo bajo, “poco convergente” si se dirige a municipios de desarrollo medio y “no convergente” si se dirige a municipios de desarrollo alto.

Para “monitoreo” el efecto o impacto del gasto departamental tiene una correlación directa con el grado de avance de las actividades especificadas en el Plan de Desarrollo. Es claro que si determinado subprograma presenta retrasos en su ejecución, menores serán sus efectos o impactos. Por otra parte, es necesario tener en cuenta que la descripción y seguimiento de programas y subprogramas que adelanta la Oficina de Planeación del Departamento incluyen tanto actividades como productos e indicadores, los cuales es necesario separar<sup>13</sup>. En el anexo A se presenta el análisis del monitoreo, a partir de los documentos de seguimiento y descripción del Plan de Desarrollo a 31 de diciembre de 2006.

El análisis de costo/beneficio es parte integrante de la evaluación de impacto en razón a que los resultados obtenidos deben

---

<sup>13</sup> En términos de la Matriz Lógica de Proyectos

someterse a criterios de eficiencia y efectividad en el gasto. De esta manera los resultados de los indicadores de impacto deben relacionarse con los recursos empleados para lograrlos. Una fórmula generalmente utilizada para ello es la siguiente:

- $C/B$  = elasticidad del indicador de impacto (EII)
- $EII$  =  $(\Delta II / \Delta ID)(ID / II)$
- $EII$  = costo/beneficio
- $II$  y  $\Delta II$  = valor y cambio del indicador de impacto
- $ID$  y  $\Delta ID$  = valor de la inversión departamental

En cuanto a los parámetros, el modelo utiliza dos tipos de ellos:

1.  $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$  cuyos valores son iguales o menores a uno, son endógenos al modelo y corresponden a la ponderación de las variables agente, convergencia, estructura, monitoreo y costo/beneficio, para el departamento. El valor de la ponderación depende de los elementos definidos arriba para cada una de las variables.
2.  $a + b + c + d + e = 1$ , parámetros cuya ponderación corresponde a la importancia relativa que se asigna a cada una de las variables. Su valor se define por consideraciones de tipo político o de consenso. Los resultados que se presentan utilizan una ponderación homogénea para las variables e igual a 0.20.

Las proyecciones de población constituyen un parámetro esencial en la definición de coberturas y resultados per cápita. No obstante, los resultados del Censo de Población 2005 se alejan en muchas ocasiones de estas proyecciones y dado que es necesario utilizar estas cifras hacia el futuro, debe buscarse una armonización entre los datos del departamento y las nuevas cifras de población del DANE. El cuadro 4 ilustra las dificultades.

El procedimiento de armonización que se siguió comprende dos pasos. En primer lugar, se tomaron como válidos los datos de la Gobernación sobre indicadores de resultados para coberturas globales a nivel municipal (agua potable, alcantarillado, educación,



infraestructura). En segundo lugar, se tomaron los resultados de los censos de población municipal 1993 y 2005, se estimó la tasa geométrica de cambio anual municipal para cabeceras y resto y con ella se proyectó la población de cabecera y resto para el período 1993-2006. A partir de estas proyecciones se calcularon los valores absolutos y per cápita necesarios.

#### CUADRO 4

##### COBERTURAS SEGÚN PROYECCIONES DE POBLACIÓN Y CENSO 2005 PARA MUNICIPIOS SELECCIONADOS

NOMBRE MUNICIPIO	CENSO DANE 2005	**POBLACIÓN PROYECTADA 2005	COBERTURA AGUA POTABLE SEGÚN MUNICIPIO 2005	POBLACIÓN ATENDIDA PROYECTADA 2005	COBERTURA AGUA POTABLE AJUSTADA POR CENSO 2005	POBLACIÓN ATENDIDA CON CENSO DANE CON PORCENTAJE DE COBERTURA SEGÚN MUNICIPIO
CAPARRAPÍ	13.788	26.029	100,00	26.029	188,78%	13.788
CHÍA	97.444	69.411	100,00	69.411	71,23%	97.444
MANTA	4.393	8.695	100,00	8.695	197,93%	4.393
MOSQUERA	63.584	30.566	73,01	22.316	35,10%	46.423
NIMAIMA	5.486	3.258	100,00	3.258	59,39%	5.486
SAN BERNARDO	9.910	26.438	100,00	26.438	266,78%	9.910
SESQUILÉ	9.691	6.970	100,00	6.970	71,92%	9.691
TABIO	20.714	12.832	100,00	12.832	61,95%	20.714

Fuente: Censo DANE 2005, Proyecciones DANE, cálculos consultor.

### 2.2.3. Resultados de impactos debidos al departamento en sectores seleccionados

De acuerdo con la metodología descrita, a continuación se presentan los resultados de los efectos/impactos de la actividad del departamento en los sectores seleccionados.

CUADRO 5

## RESULTADOS DE IMPACTO DEL DEPARTAMENTO PARA SECTORES SELECCIONADOS

BIENESTAR Sector: agua potable Medida: cobertura	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	
<b>II</b> (Cambio 2004-2005)	1.40%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$	
Participación agente	32%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	N.D.
Costo/beneficio	0%
Convergencia	100%
Parámetros a, b, d, e	0.25
$E_{Aco} = II(aA+bE+dCB+eC) = 0,84$	
BIENESTAR Sector: agua potable Medida: calidad	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	
<b>II</b> (Cambio 2004-2005)	-0.11%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$	
Participación agente	32%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	N.D.
Costo/beneficio	0%
Convergencia	33%
Parámetros a, b, d, e	0.25
$E_{Aca} = II(aA+bE+dCB+eC) = -0,05$	
BIENESTAR Sector: alcantarillado Medida: cobertura	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	

II (Cambio 2004-2006)	3.91%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$	
Participación agente	32%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	N.D.
Costo/beneficio	100%
Convergencia	100%
Parámetros a, b, d, e	0.25
$E_{ALC} = II(aA+bE+dCB+eC) = 3.25$	
CAPITAL HUMANO	
Sector: educación	
Medida: cobertura	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	
II (Cambio 2004-2006)	0.3%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$	
Participación agente	86%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	30%
Costo/beneficio	10%
Convergencia	50%
Parámetros a, b, c, d, e	20%
$E_{EDC} = II(aA+bE+cM+dCB+eC) = 0.17$	
CAPITAL HUMANO	
Sector: educación	
Medida: calidad	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	
II (Cambio 2004-2006)	2.2%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$	
Participación agente	86%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	N.D.
Costo/beneficio	10%

Convergencia	100%
Parámetros a, b, d, e	0.25
$E_{EDca} = II(aA+bE+dCB+eC) = 1.63$	
COMPETITIVIDAD	
Sector: infraestructura vial	
Medida: cobertura	
<b>Componentes</b>	<b>Valores</b>
Valor del Indicador de Impacto (II)	
II (Cambio 2004-2006)	1.5%
Parámetros $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$	
Participación agente	53%
Estructura del gasto	100%
Monitoreo	95%
Costo/beneficio	10%
Convergencia	0%
Parámetros a, b, c, d, e	0.20
$E_{INFc} = II(aA+bE+Cm+dCB+eC) = 0,78$	

Para la estimación del impacto de la cobertura en agua potable debido a la acción del departamento no fue posible establecer si las acciones a las cuales el Plan de Desarrollo hizo seguimiento eran o no un componente del impacto (anexo A). Por esta razón se decidió no incluir el parámetro “Monitoreo” y establecer una ponderación de 0.25 para los restantes. Se destaca una aceptable participación del departamento en la calidad de “agente”, óptima estructura del gasto y convergencia explícita (los avances en cobertura se dirigen mayoritariamente a municipios de bajo o mediano desarrollo).

En “calidad”, y por las mismas razones que presenta el indicador de cobertura, se consideró conveniente no incluir el parámetro “monitoreo” y aumentar la ponderación de los restantes a 0.25. Con relación a este indicador, destaca el bajo nivel de “convergencia” debido a que los resultados de calidad de agua potable sólo son aceptables en municipios de desarrollo “alto” y “medio”. El valor

del parámetro “costo/beneficio” refleja el resultado negativo del indicador frente a un gasto positivo.

El indicador de cobertura en alcantarillado muestra excelentes resultados parciales para la acción del departamento. Su participación como agente no es alta, mientras que la estructura del gasto, la relación costo/beneficio y los resultados de convergencia son óptimos.

La cobertura global en educación no presenta buenos componentes del indicador de impacto para el departamento. Su participación como agente es mayoritaria, pero las cifras de “monitoreo”, “costo/beneficio” y “convergencia” no superan el 50% del valor máximo del parámetro.

Las cifras de los parámetros componentes del indicador de calidad global en educación muestran mejores resultados para el departamento respecto de los componentes de cobertura. En particular, debemos destacar los excelentes resultados en el parámetro de “convergencia”, que muestra la dirección del gasto hacia los municipios de desarrollo “bajo”.

De acuerdo con las cifras de los parámetros que componen el indicador de cobertura en infraestructura vial, el gasto se reparte prácticamente por igual entre el departamento y los municipios. Por otra parte, el seguimiento las acciones del Plan de Desarrollo Departamental muestra que éstas se dirigen en la forma planeada hacia la mejora de la cobertura. No obstante, la medida del gasto relacionada con “convergencia” indica que éste no favoreció a los municipios de desarrollo “bajo”.

### 2.3. IMPACTO PARA SECTORES SELECCIONADOS

En el cuadro se observa que, salvo la calidad del agua potable, los restantes indicadores muestran avances importantes. El bajo nivel de avance en la cobertura educativa se explica por el alto nivel ya alcanzado en el departamento, lo que implica lentos avances marginales. No obstante, como veremos en la sección siguiente,

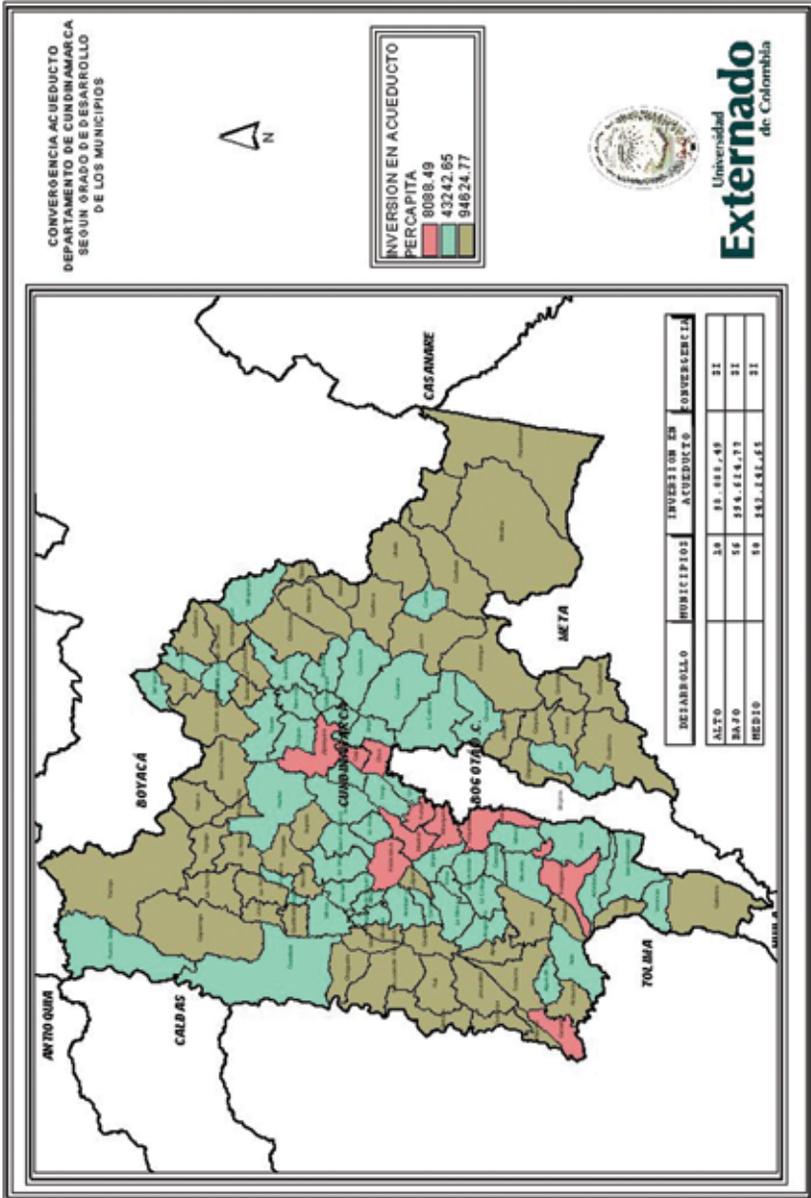
el departamento tiene amplio campo de acción en la cobertura rural.

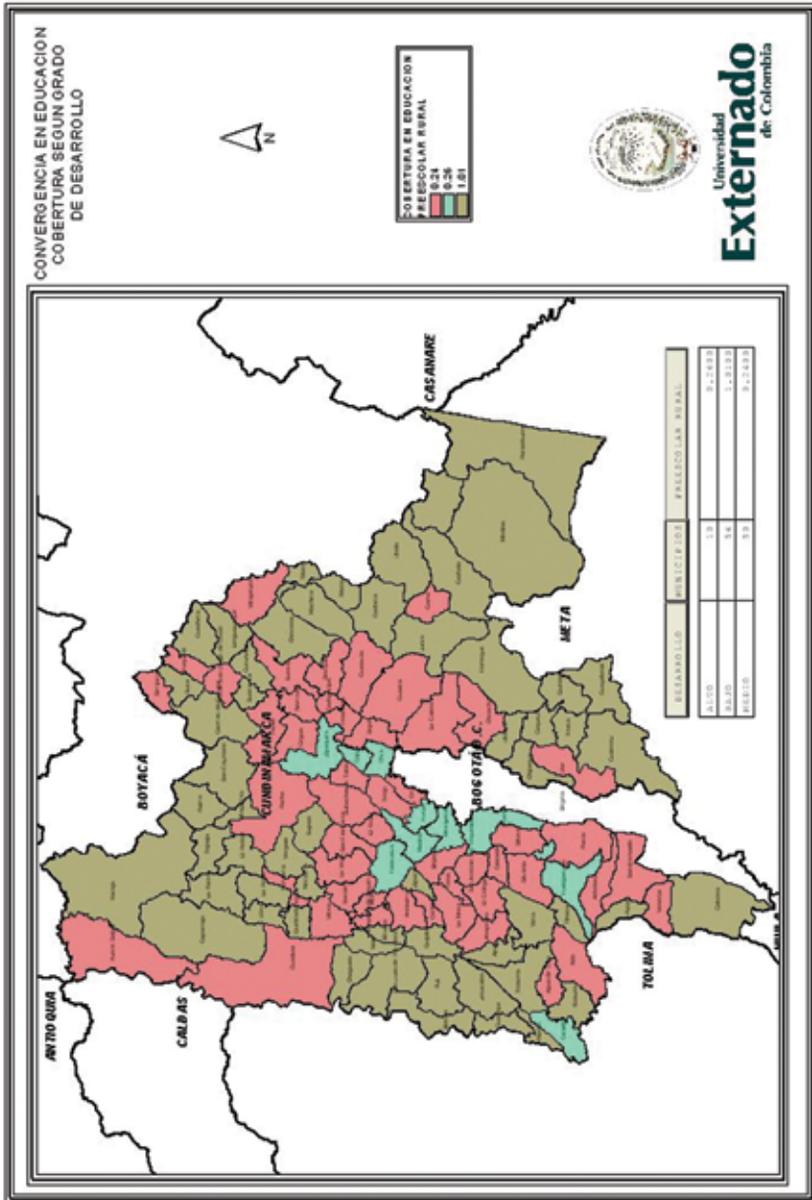
En cuanto a la participación del departamento en el nivel logrado por los indicadores para los sectores seleccionados, medida según los parámetros y ponderación utilizados, se observa que, salvo en la calidad del agua potable, esta participación supera el 50%, con porcentajes muy altos en calidad educativa y en cobertura de alcantarillado.

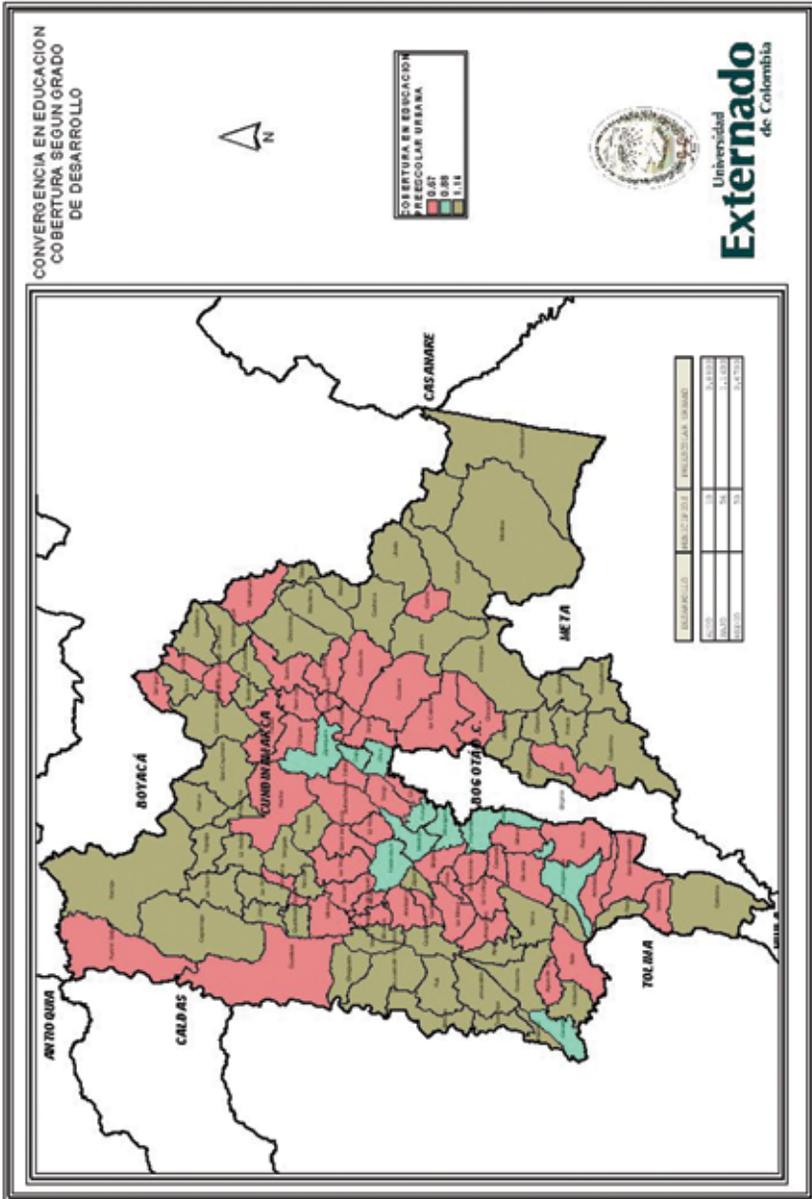
#### CUADRO 6

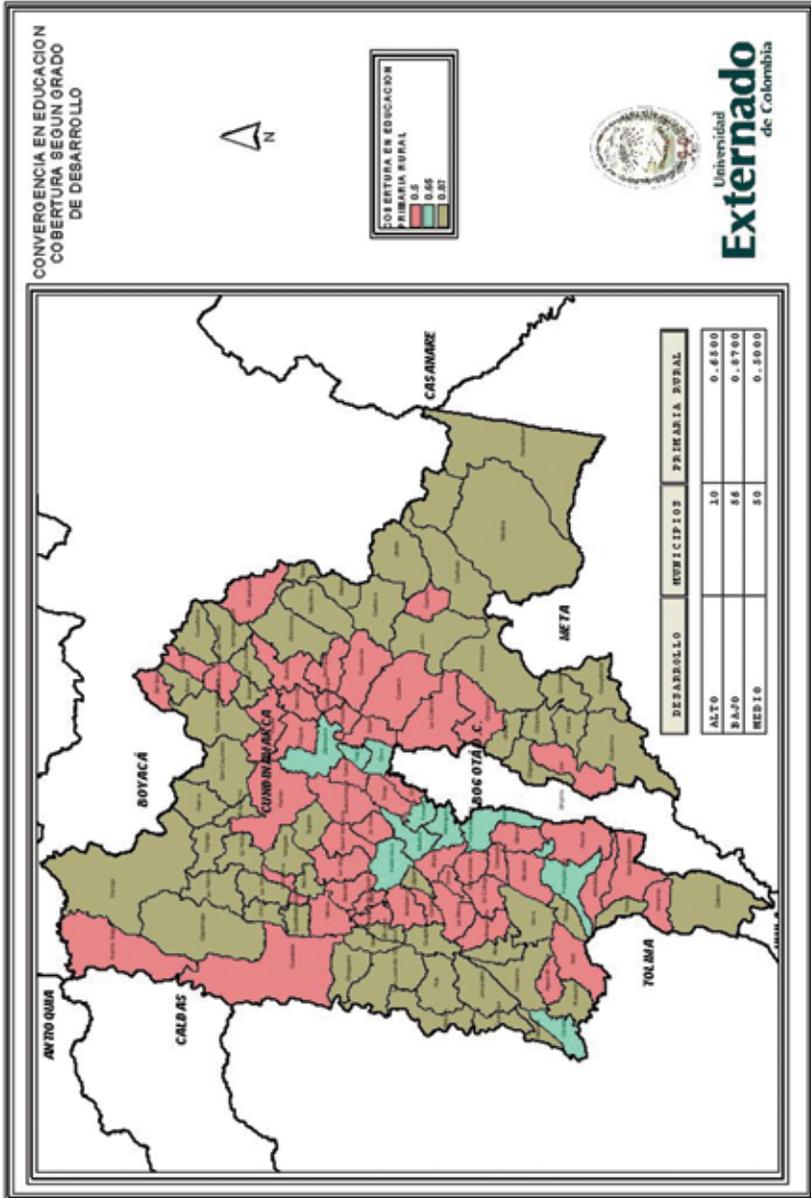
##### RESUMEN IMPACTO DEL DEPARTAMENTO SECTORES SELECCIONADOS

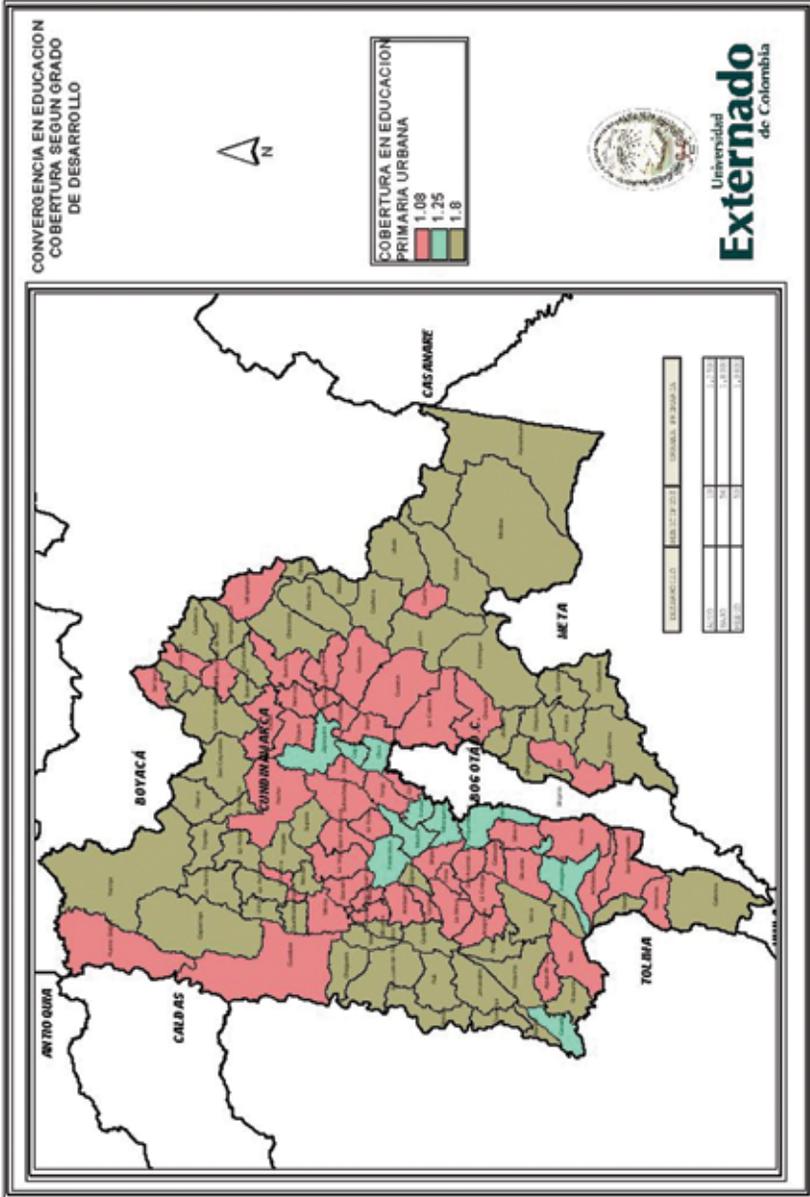
SECTOR	VALOR II	% II DEPARTAMENTO
<b>BIENESTAR</b>		
Cobertura agua potable	1.40	60%
Calidad agua potable	-0.11	45%
Cobertura alcantarillado	3.91	83%
<b>CAPITAL HUMANO</b>		
Cobertura educativa	0.30	57%
Calidad educativa	2.20	74%
<b>COMPETITIVIDAD</b>		
Cobertura infraestructura	1.50	52%

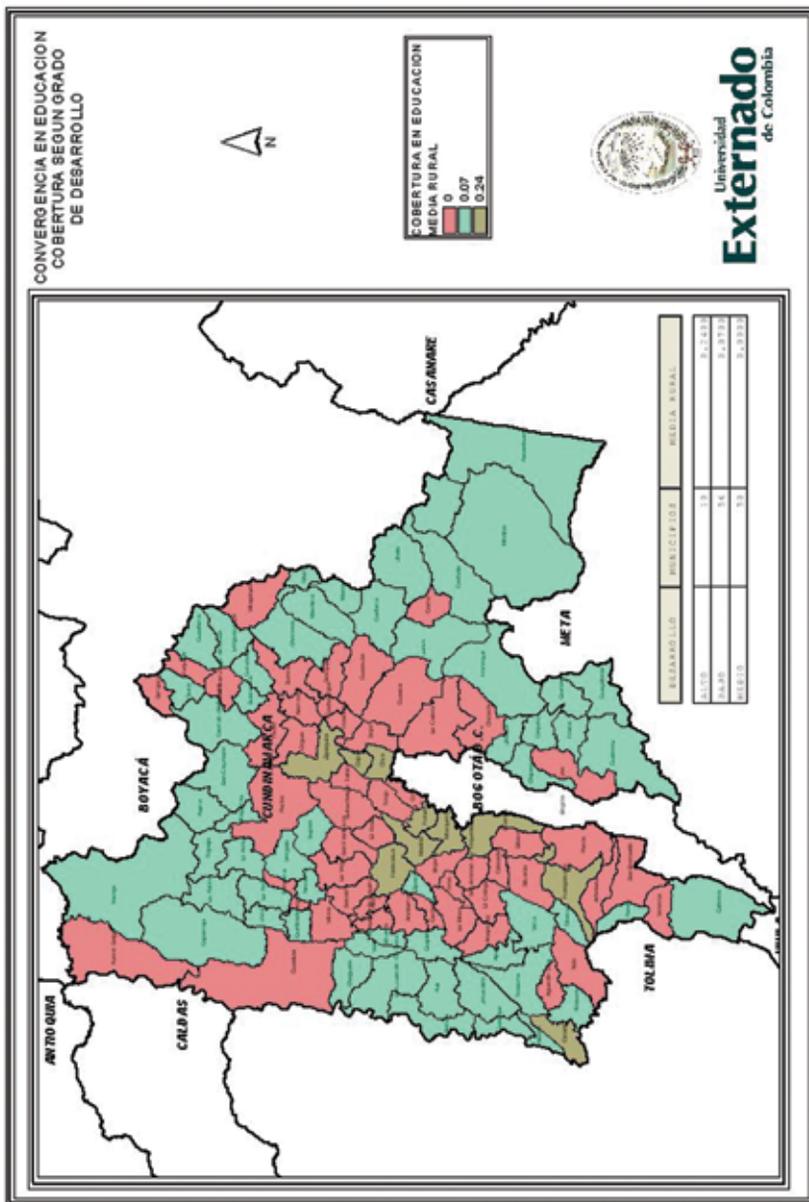


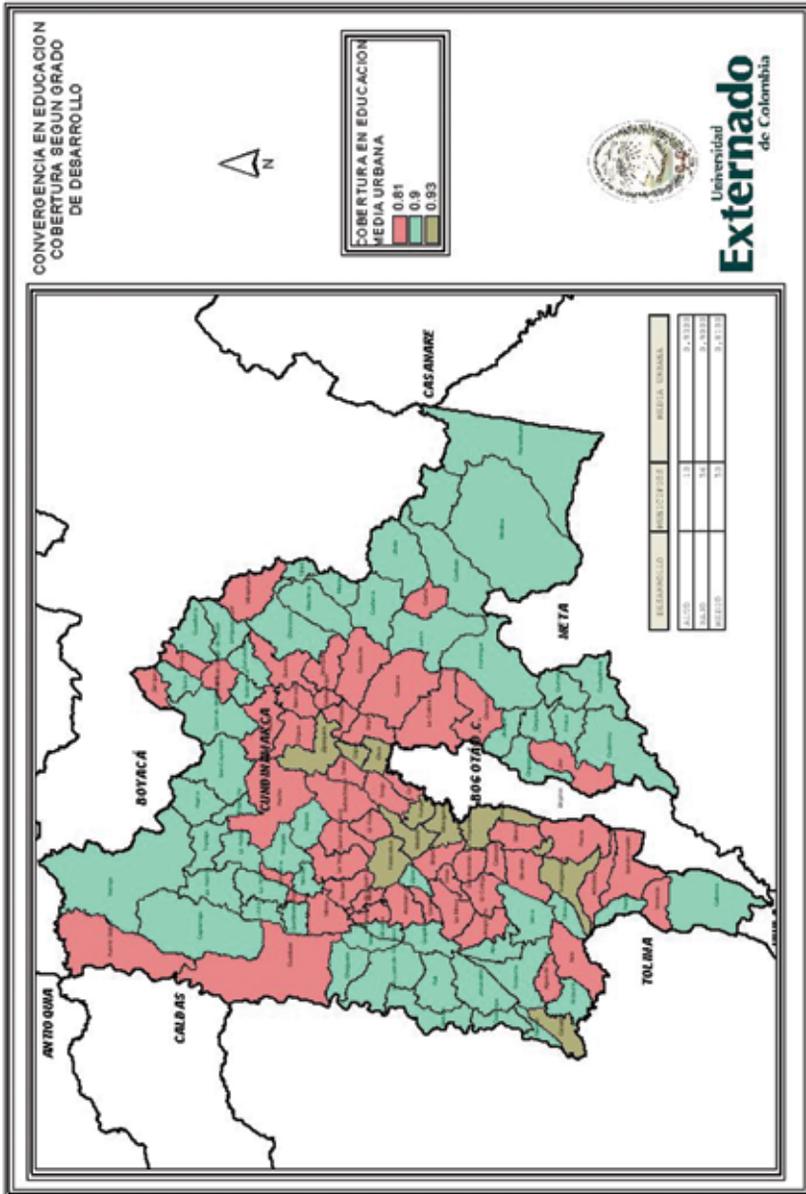


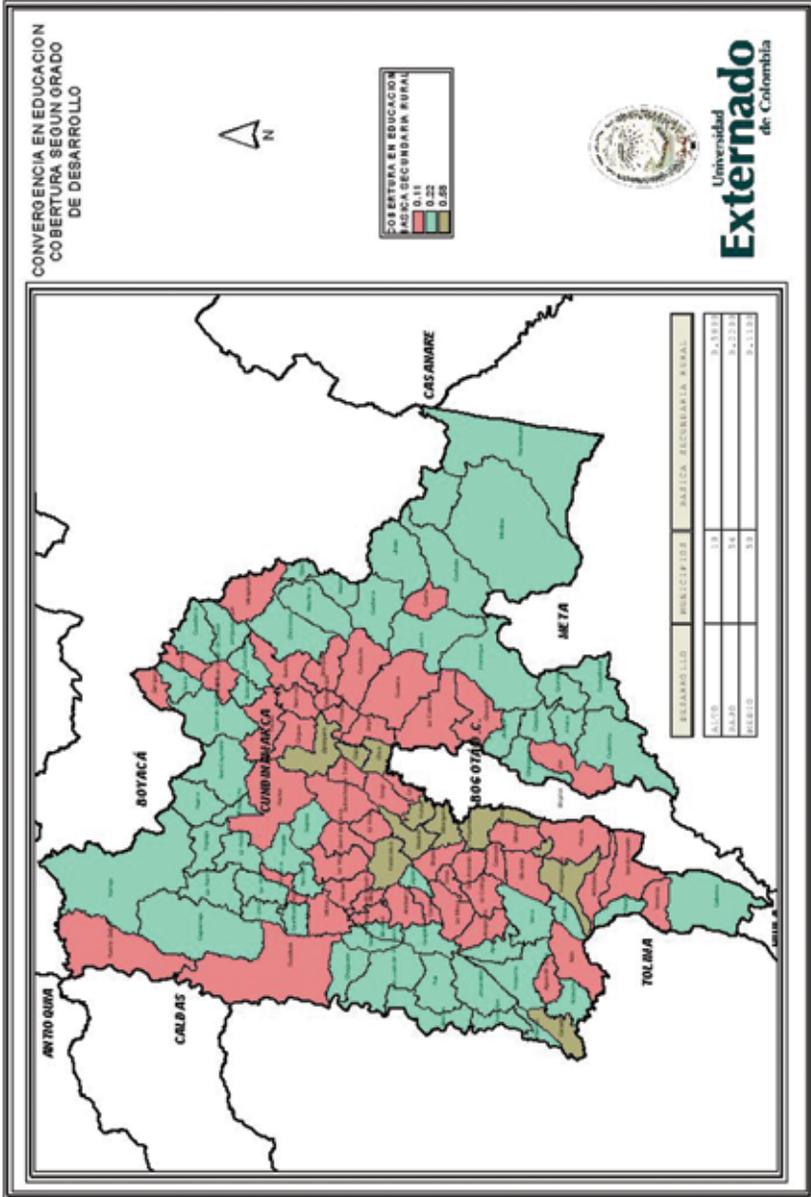


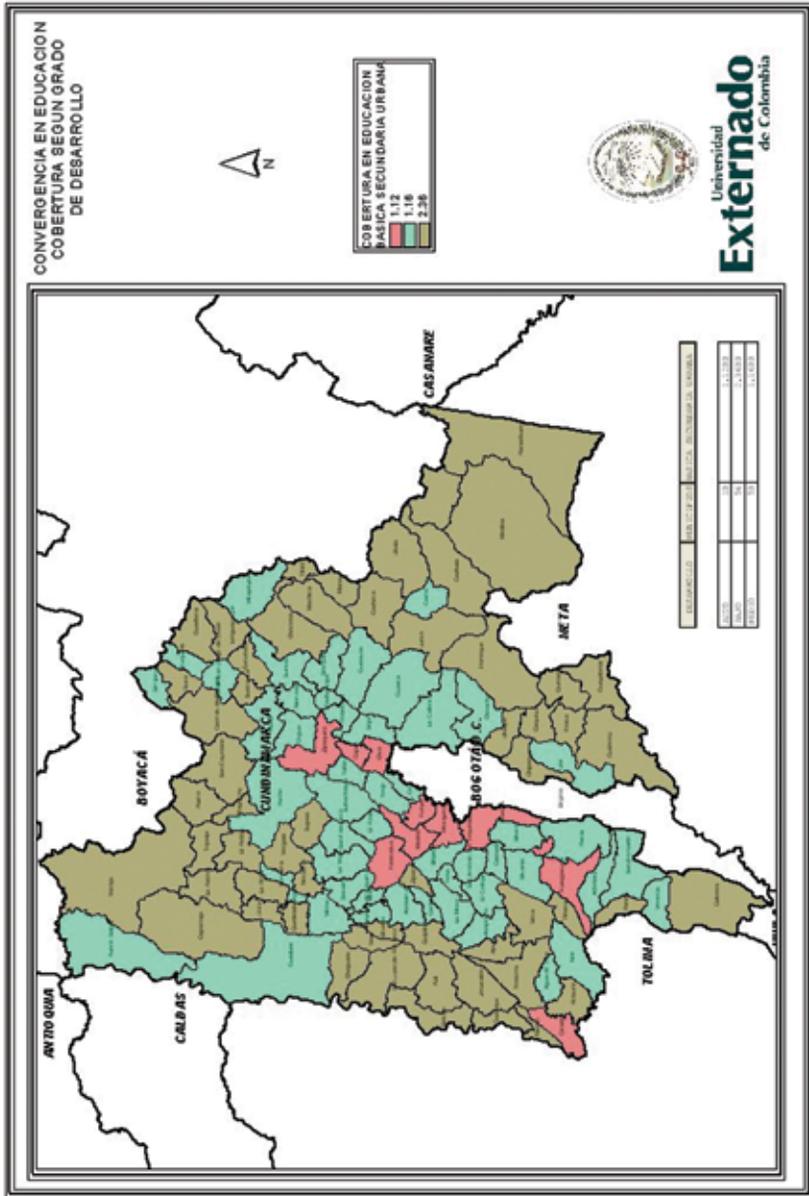


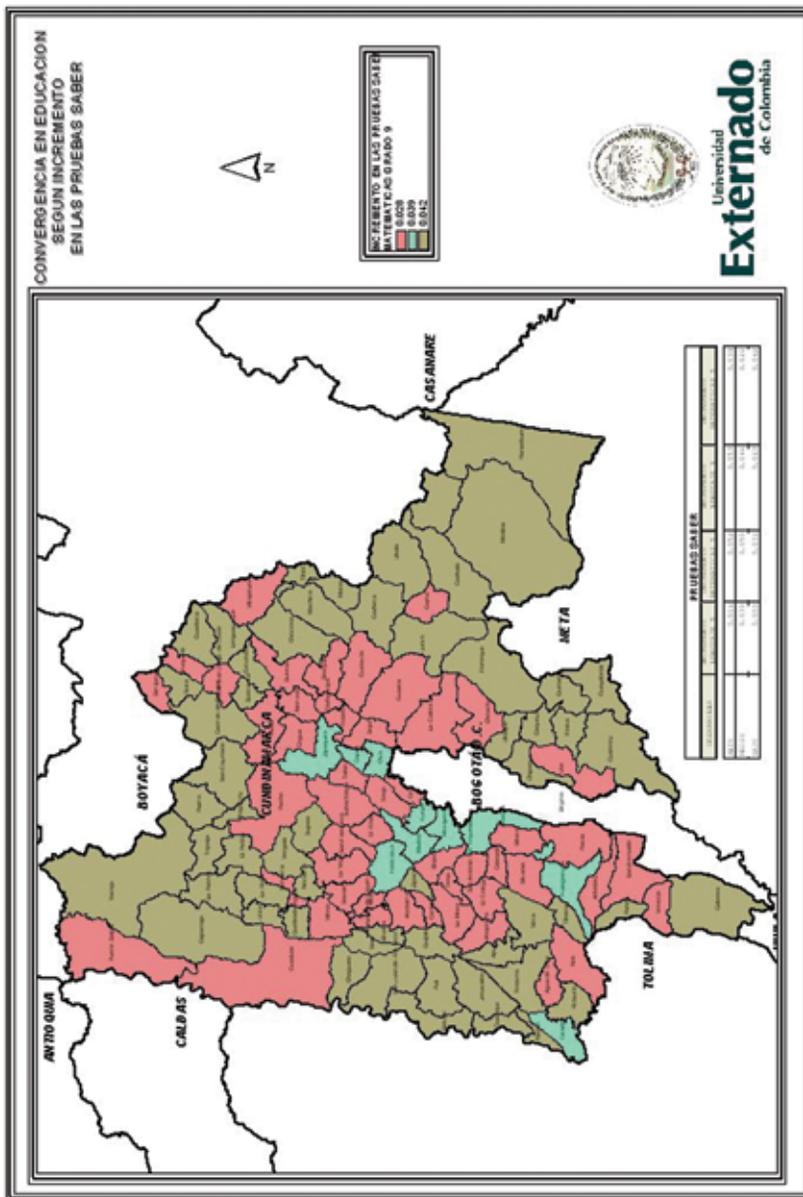


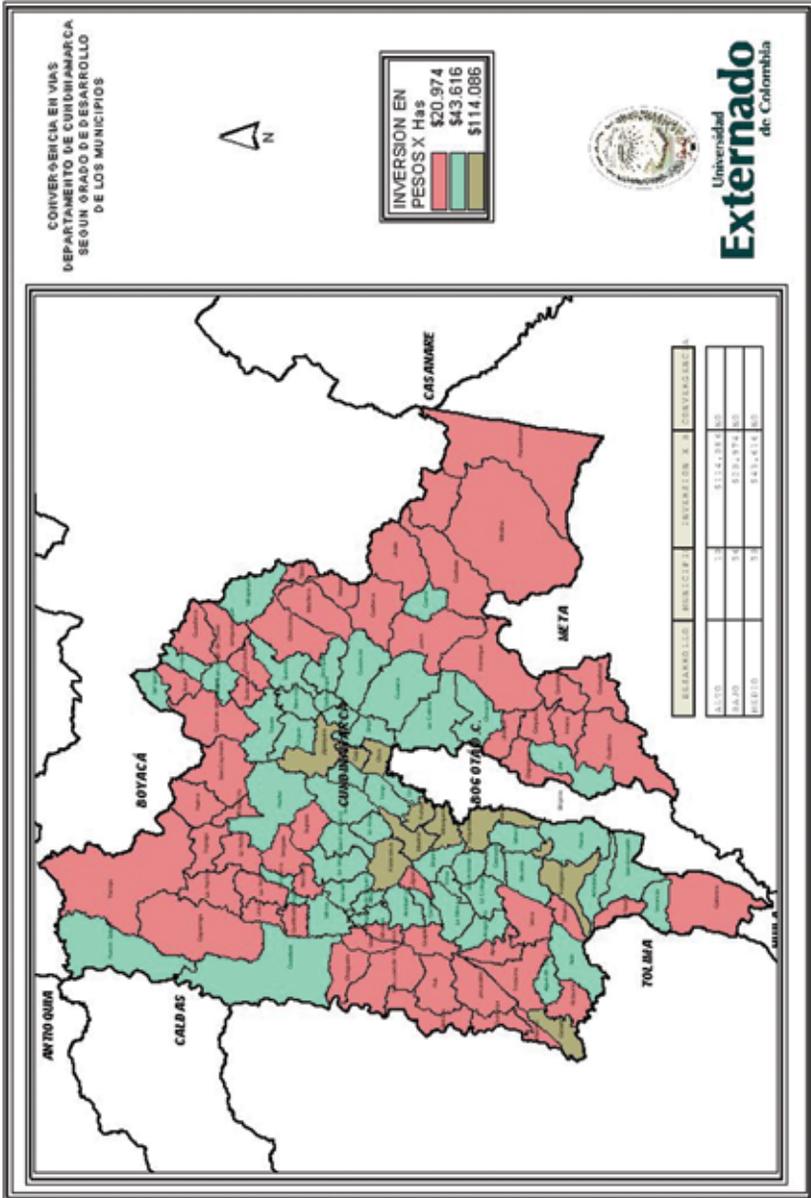












### **3. EVALUACIÓN E INDICADORES DE IMPACTO PARA EL PLAN DE DESARROLLO 2008-2012**

De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, el departamento debería diseñar evaluaciones e indicadores de impacto simultáneamente con la confección del Plan de Desarrollo para el período 2008-2012. Ese diseño debería enmarcarse bajo los siguientes puntos:

#### **3.1 CONSIDERACIONES GENERALES**

- 1 Objetivo explícito de convergencia regional, transversal a los sectores escogidos para adelantar evaluación de impacto.
- 2 Coordinación del PDD con planes nacionales y municipales.
- 3 Plan de acción departamental.
- 4 Planes de Acción de cada uno de los 116 municipios
- 5 Seguimiento financiero de los programas escogidos para adelantar evaluación de impacto.
- 6 Monitoreo de actividades y productos de cada programa sujeto a evaluación de impacto.
- 7 Monitoreo de indicadores de evaluación de impacto de cada programa seleccionado.

#### **3.2 ¿DÓNDE ADELANTAR EVALUACIONES DE IMPACTO?**

La evaluación de impacto no debe diseñarse para cada programa o subprograma del Plan de Desarrollo. Debe diseñarse en aquellos campos donde la acción pública departamental, generalmente en

asocio con otros niveles –sector público municipal en especial-, puede influir positivamente de manera consciente y planificada en el bienestar, la producción o las instituciones de la sociedad. Bajo esa consideración, y teniendo presente la situación analizada para el Plan de Desarrollo 2004-2008, se propone el siguiente esquema para el diseño de evaluaciones e indicadores de impacto para el Plan de Desarrollo 2008-2012.

Los sectores escogidos son:

Competitividad/productividad

Infraestructura vial

Bienestar

Calidad de agua potable urbana

Capital humano

Cobertura rural en educación

Calidad departamental en educación

Salud

### 3.2.1. Competitividad/productividad

El diagnóstico sobre Cundinamarca, de acuerdo con la clasificación adelantada por la CEPAL, concluye en que pierde competitividad en el conjunto de los departamentos.

CUADRO 7

ESCALAFÓN DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL

PUESTO	1992	1998	2001
1	Bogotá	Bogotá	Bogotá
2	Antioquia	Valle	Valle
3	Valle	Antioquia	Antioquia
4	Risaralda	<b>Cundinamarca</b>	Santander
5	<b>Cundinamarca</b>		Caldas
6			Atlántico
7			Quindío
8			<b>Cundinamarca</b>

Fuente: CEPAL, 2002.

Uno de los aspectos centrales de la competitividad es la cantidad y calidad de la infraestructura vial. El cuadro siguiente presenta la inversión por hectárea por grupos de desarrollo.

**CUADRO 8****INFRAESTRUCTURA VIAL. INVERSIÓN PROMEDIO POR GRUPOS DE MUNICIPIOS 2004-2006****PESOS DE 2006**

GRUPO DE DESARROLLO	HECTÁREAS	INVERSIÓN POR HA.
Alto	130.610	114.086
Medio	808.698	43.616
Bajo	1.297.191	20.974
Total Cundinamarca	2.236.499	34.599

Fuente: cálculos propios.

Dado el anterior diagnóstico, se plantea un escenario factible, supuestos, productos y requisitos iniciales para evaluación de impacto.

**Escenario factible (objetivo)**

Llevar inversión de grupos medio y bajo a niveles del grupo alto

**Supuestos**

Triplicar la inversión anual

Incremento destinado a nuevas vías

**Productos**

130 km adicionales año

**Requisitos iniciales para evaluación de impacto**

Diagnóstico de oferta y demanda de infraestructura por grupos de municipios.

(Finales 2007, comienzos 2008)

Diseño de encuestas (efectos esperados y percibidos)

Hogares: calidad de vida

Empresas: producción

(Comienzos 2008, diciembre 2009, octubre 2011)

### 3.2.2 Bienestar

El diagnóstico de calidad de agua potable urbana se presenta en el cuadro 9.

CUADRO 9

CALIDAD DEL AGUA POTABLE URBANA POR GRUPOS DE MUNICIPIOS

Ponderada por población

Grupo de desarrollo	% de Calidad
Alto	75%
Medio	11%
Bajo	16%
Total Cundinamarca	57%

Fuente: cálculos propios.

Dado el anterior diagnóstico se propone un escenario factible y supuestos iniciales para evaluación de impacto, como sigue:

Escenario factible (objetivo)

Primera etapa: llevar calidad del agua potable de grupos medios y bajo a niveles de grupo alto (dos primeros años).

Segunda etapa: llevar calidad del agua potable urbana en Cundinamarca al 100% (dos últimos años).

Supuestos iniciales para evaluación de impacto

Estudio de prefactibilidad por grupos de municipios:

Actividades y productos necesarios

Costos y financiación

Toma anual de muestras para 116 municipios

Revisión de bases de datos de coberturas

### 3.2.3. Capital humano

Diagnóstico de la cobertura educativa rural

**CUADRO 10****COBERTURA EDUCATIVA RURAL POR GRUPOS DE MUNICIPIOS**

GRUPO DE DESARROLLO	COBERTURA	CAMBIO 2004-2006
Alto	172%	3.6%
Medio	56%	1.0%
Bajo	63%	-1.24%

Fuente: cálculos consultor.

Dado el anterior diagnóstico se propone un escenario factible y supuestos iniciales para evaluación de impacto, como sigue:

Escenario factible (objetivo):

Duplicar, para los grupos medio y bajo, la tasa de crecimiento de cobertura del grupo alto.

Meta: lograr, para los cuatro años, incrementos en matrícula de 22.000 alumnos para el grupo medio y de 21.000 para el grupo bajo.

Al cabo de los cuatro años, tasas de cobertura de 74% y de 83% para los grupos medio y bajo, respectivamente.

Supuestos iniciales para evaluación de impacto:

Estudio de prefactibilidad para los grupos medio y bajo: actividades, productos, costos, financiación.

Armonización de datos de población por edades (Censo 2005) con cupos y población atendida.

(Diagnóstico)

Revisión de bases de datos

## Diagnóstico de la calidad educativa:

### CUADRO 11

#### COMPARATIVO GLOBAL DE PRUEBAS SABER AÑO 2005

	GRADO 5.º		GRADO 9.º	
	LENGUAJE	MATEMÁTICAS	LENGUAJE	MATEMÁTICAS
Cundinamarca	59.5	58.4	65.9	60.9
Colombia	60.1	57.7	65.3	61.4
Bogotá	65.5	65.6	73.3	70.0

Fuente: Ministerio de Educación.

Dado el anterior diagnóstico se propone un escenario factible y supuestos iniciales para evaluación de impacto, como sigue:

Escenario factible (objetivo):

Reducir en 50% la distancia entre Cundinamarca y Bogotá en las pruebas SABER para lenguaje y matemáticas .

Requisitos:

Estudio de prefactibilidad sobre actividades, productos, costos, financiación.

Diagnóstico

Revisión de bases de datos

#### 4. RECOMENDACIONES

El departamento cuenta con un buen conjunto de estadísticas, estudios e indicadores a nivel sectorial. No obstante, es conveniente retomar los planteamientos desarrollados por el DANE en 2001 y en 2004 en el plan estadístico para Cundinamarca y en la línea base para el sector salud, respectivamente.

En dichos planteamientos se considera necesario conformar una estructura más completa de estadísticas relevantes para el Departamento. Esta estructura debe alimentarse de estadísticas oficiales, a partir de un sistema de registros únicos. Adicionalmente las estadísticas deben ser disponibles, de fácil acceso, actualizadas y confiables. Todas deberían estar georreferenciadas por municipio y por lo menos a nivel de áreas urbana y rural. Esto es particularmente necesario para el sector salud.

La estructura de estadísticas debe ir acompañada de un conjunto de indicadores para la administración (departamental y municipal). Estos indicadores deben ser por lo menos de monitoreo o seguimiento de proyectos y programas, de gestión o desempeño, y de impacto (para los principales programas).

Adicionalmente a los planteamientos del DANE, es conveniente tener en cuenta el trabajo que viene adelantado el grupo del Departamento sobre el sistema de indicadores municipales de impacto social (SIMIS), los cuales aportarían a la línea de base municipal y departamental. De igual manera, debe utilizarse la encuesta municipal del Plan de Atención Básica (PAB) como herramienta para captura de datos.

La estructura estadística sectorial que se propone es la siguiente:

1. Agropecuario
2. Agua Potable, alcantarillado y recolección de desechos sólidos
3. Otros servicios públicos domiciliarios
4. Cultura, deporte y uso del tiempo libre
5. Económico: agroindustria, minería, industria, comercio, servicios, servicios profesionales, turismo.
6. Movilidad: vías y transporte (carretera, férrea, fluvial)
7. Demografía
8. Empleo
9. Educación
10. Salud y pensiones
11. Institucional (nacional, departamental, municipal): organización pública, justicia, finanzas, cuentas económicas, sociales y ambientales, organización ciudadana.
12. Bienestar social
13. Ambiental y de ordenamiento territorial
14. Hábitat (vivienda y entorno)

Con el fin de completar la estructura de estadísticas el DANE propuso el desarrollo de los siguientes proyectos:

1. Censo agroindustrial
2. Censo minero
3. Encuesta de hogares multipropósito
4. Encuesta de turismo

En relación con la información necesaria para los indicadores de impacto, se propone el desarrollo de los siguientes proyectos:

1. Diagnóstico de los sectores seleccionados
2. Actualización censo económico (cada dos años)
3. Encuesta de movilidad (cada dos años)
4. Indicadores de cuentas económicas (semestral)
5. Seguimiento a los POT municipales (cada dos años)

## ANEXO A

### ACTIVIDADES Y METAS DE SUBPROGRAMAS SELECCIONADOS DEL PLAN DE DESARROLLO

#### Subprograma 2.3 Infraestructura para el transporte:

1. 250 km construídos, mejorados y rehabilitados de las redes de troncales, colectora, terciaria y urbana
2. 5.400 km con mantenimiento rutinario y periódico de la red vial de segundo orden
3. 155 km recuperados y construidos de la red de caminos de Cundinamarca
4. 250 puentes reparados o mantenidos
5. 10 puentes construidos
6. 50 puentes colapsados rehabilitados
7. 50 km de la línea férrea Facatativá-La Mesa-Girardot rehabilitados
8. 5 trenes turísticos en operación
9. 40 km rehabilitados del tren de Cercanías de la Sabana de Bogotá
10. 100 km de la ciclovía de la Sabana en operación
11. 5 km de construcción de infraestructura y puesta en marcha del Sistema Transmilenio Soacha en asociación con la nación y el municipio.

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PLAN DE DESARROLLO 2004-2008**

OBJETIVOS (PRODUCTOS)	DIC. 2003 – DIC. 2006
1	74.1%
2	71.7%
3	80.0%
4	42.8%
5	100.0%
6	20.0%

Subprograma 3.1 Transformación empresarial de los prestadores de servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

Subprograma 3.2 Conformación de empresas regionales de acueducto y alcantarillado

Subprograma 3.4 Unidades sanitarias individuales

1. 116 municipios del departamento que cumplan con lo establecido en la Ley 142/94 en lo relacionado con transformación empresarial.
2. 116 municipios del departamento que cumplan con la normatividad regulatoria, tarifaria y de control.
3. 100% de cobertura en acueducto urbano en los municipios que se ajusten a los esquemas de prestación y estrategias definidas por el departamento.
4. 94% de cobertura en alcantarillado urbano en los municipios que se ajusten a los esquemas de prestación y estrategias definidas por el departamento.
5. 5.000 nuevas conexiones de acueducto y alcantarillado en zona rural, en los municipios que se ajusten a los esquemas de prestación y estrategias definidas por el departamento.
6. Cinco sistemas de acueductos regionales contratados con operadores especializados
7. 4.500 unidades sanitarias individuales construidas en las zonas rurales.
8. 47 plantas de potabilización optimizadas

9. 48 municipios apoyados con inversión en construcción, optimización, rehabilitación y ampliación de acueductos y alcantarillados en zonas urbanas.

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PLAN DE DESARROLLO 2004-2008**

METAS – INDICADORES	DICIEMBRE 2006
3	50.9
4	21.4
Objetivos	
6	20.0
8	21.3

Calidad en agua potable

Subprograma 7.1 Garantía de acceso y permanencia en el sistema educativo

1. 20.000 alumnos nuevos en la matrícula total del departamento
2. Deserción escolar reducida al 5.1%
3. Créditos educativos incrementados en 15%

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PLAN DE DESARROLLO 2004-2008**

OBJETIVOS	DICIEMBRE 2006
1	100.0
2	75.2
3	100.0

Meta 1: Matrícula total del departamento: 432.208

Demanda según población censo DANE 2005: 456.853

Subprograma 7.2 servicio educativo con calidad y pertinencia

1. Reducción del 25% de estudiantes (colegios) clasificados en niveles bajo o inferior en las pruebas de Estado

2. Aumento de 5% del promedio departamental en los resultados de las pruebas SABER en lenguaje y matemáticas para 5.º grado (de 55.9 a 60.9).
3. Aumento de 5% del promedio departamental en los resultados de las pruebas SABER en lenguaje y matemáticas para 9.º grado (de 59.4 a 64.9).
4. Aumento del 1% en la tasa de aprobación (88.4 a 89.4).
5. Disminución de la reprobación escolar al 4% (de 4.84 a 4.0).
6. Incremento en 10% del número de egresados grado 11 con ocupación/ número de egresados totales grado 11.
7. 50% de los PEI y programas académicos adecuados a la vocación productiva local, avalados por la Secretaría de Educación.

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PLAN DE DESARROLLO 2004-2008**

OBJETIVOS – METAS / INDICADORES	DICIEMBRE 2006
1	98.6
2	50.4
3	57.8
4	25.0
5	58.3

## ANEXO B

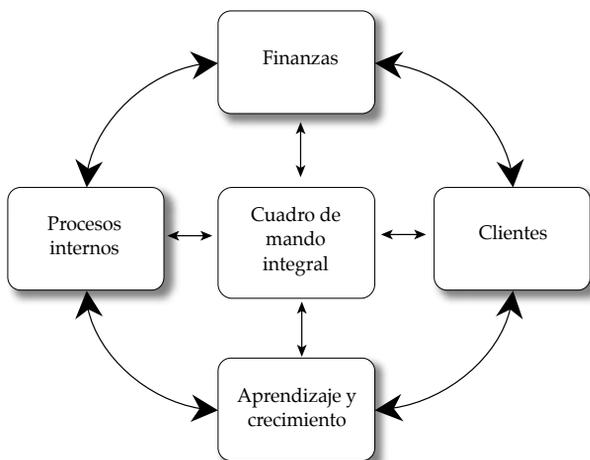
### HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

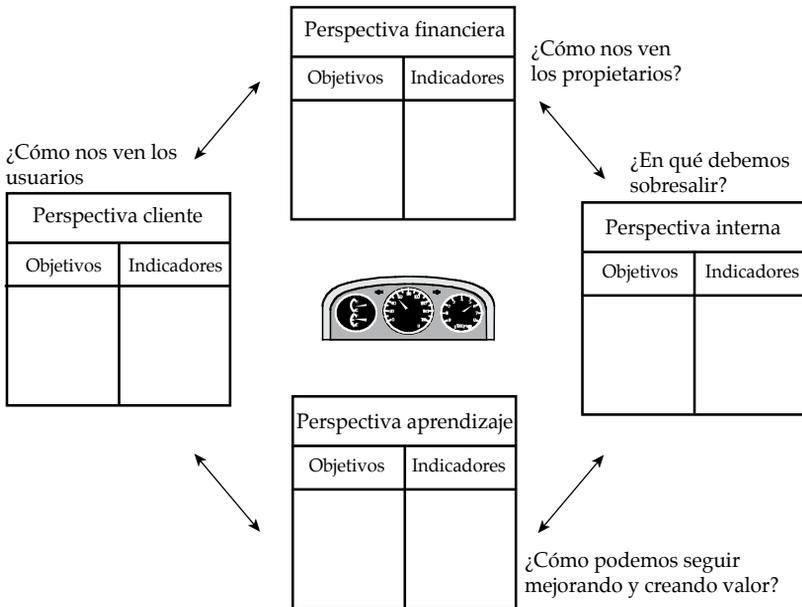
#### Hoja de balance

Las siguientes notas se basan en Ministerio de Protección Social, Universidad Nacional (CID), 2005, Ordenamiento de IPS, Informe de Consultoría, y Fernández A., "El Balanced Scoregard" en *Revista de Antiguos Alumnos del IESE*, 2001. Las gráficas son tomadas del primer documento.

1. En los años ochenta se populariza la utilización de sistemas complejos y articulados de indicadores de gestión como mecanismo idóneo para garantizar el despliegue de las políticas corporativas y monitorear el desenvolvimiento de los planes.
2. Estos indicadores se relacionan con la estrategia de la organización, emplean mediciones de datos no financieros, varían de acuerdo con las características locales y la evolución organizacional, son simples y fáciles de emplear, facilitan una retroalimentación rápida a los empleados y directivos y estimulan la mejora permanente de los procesos y no simplemente el monitoreo de los mismos.
3. Responden a dos principios básicos de gestión: "Lo que no es mensurable no es gerenciable" y "el control se ejerce a partir de hechos y datos".

4. Se mantienen los datos financieros como medida del desempeño organizacional, pero ahora se considera incluso más importante lograr el cien por ciento del entendimiento en todos los miembros de una organización sobre los objetivos, metas y plazos de la misma.
5. El cuadro de mando integral recoge indicadores financieros, de los procesos internos de la organización, de los clientes y estima el aprendizaje y crecimiento de la organización y de sus integrantes.





6. Los indicadores estructuran la cadena de valor de la organización: del mejoramiento de los procesos actuales a la construcción y optimización de los procesos necesarios para el cumplimiento de la misión y la visión. Esto implica la necesidad de que los miembros de la organización comprendan, compartan y desarrollen la misión y la visión de la organización. De otra manera es imposible cumplir los objetivos.
7. En resumen, la hoja de balance es una herramienta, no un fin en sí; se usa para verificar el logro de los objetivos estratégicos, partiendo del planteamiento de estrategias diversas que pueden ser financieras o no financieras. Estas estrategias no financieras se relacionan con el campo de los clientes o usuarios, con la posición de la organización en el mercado, con los procesos internos del negocio y el grado de aprendizaje

y relación que existe entre los miembros de la organización, aspecto que permite la innovación continua.

8. Finalmente, todo el esquema implica el estudio del tipo de incentivos que debe materializarse a lo largo de las estructuras de la organización para que la misión y la visión se hagan realidad. Estos incentivos son monetarios y no monetarios.

## ANEXO C

### FACTORES PARA LA COMPETITIVIDAD

(Adaptado de CEPAL, 2002, Indicadores Regionales de Competitividad, Bogotá)

Categorías y niveles de agregación:

1. Fortaleza económica: nivel y tendencia de variables macroeconómicas y de cambio estructural. Consideraciones básicas a este respecto: a. el desarrollo económico no es un proceso suave de convergencia; b. sensibilidad a los costos de transporte y a otras barreras al comercio; c. facilitar el comercio promueve la desconcentración de la población; d. existe correlación alta entre urbanización y crecimiento económico. Variables:

Valor agregado:

PIB per cápita

Crecimiento del PIB per cápita

Estructura económica:

Participación del PIB departamental en el nacional

Índice de especialización industrial

Participación de población urbana en población total

Índice de pobreza

Distribución del ingreso

Formación de negocios y expectativas empresariales

Índice de entrada de empresas

Economía informal y desarrollo de negocios

Adaptación a la competitividad de largo plazo

Perspectivas de crecimiento económico

### Perspectivas de desempleo

2. Internacionalización: relación comercial y de inversión de los departamentos con los mercados internacionales
3. Gobierno e instituciones: papel del Estado: financiar, regular y diseñar la política social; propiciar ambientes que corrijan las fallas del mercado. Importancia de la focalización y de la descentralización. Variables:
  - Deuda pública
    - Carga de la deuda
    - Ingresos corrientes/gastos corrientes
    - Número de acuerdos de reestructuración de deuda
  - Ingresos fiscales
    - Ingresos tributarios per cápita
    - Ingresos no tributarios per cápita
    - Fortaleza tributaria
    - Participaciones per cápita
    - Dependencia de participaciones
    - Regalías sobre ingresos totales
    - Incentivos locales fiscales para la inversión
  - Gasto público
    - Gasto en educación
    - Gasto en salud
    - Gasto en infraestructura
    - Gasto en funcionamiento
    - Gasto público total como % del PIB
    - Inversión pública y prioridades territoriales
  - Eficiencia del Estado
    - Meritocracia en la administración pública
    - Dependencia en decisiones económicas públicas
    - Percepción de corrupción en el sector público
    - Trámites a la actividad empresarial
    - Prioridad de la calidad de vida por las políticas locales
  - Justicia y seguridad
    - Delitos contra la vida y la integridad personal

Delitos contra la libertad individual y otras garantías

Seguridad pública

Cubrimiento de seguridad privada

Confianza en la administración de justicia

Confianza en la policía

Capital social

Número de veedurías

4. Finanzas. Relación directa entre crecimiento económico y algunas variables de profundización y eficiencia financiera

Infraestructura financiera

Establecimientos financieros

Cajeros electrónicos

Eficiencia de la banca

Eficiencia del sistema bancario

Cartera per cápita

Diversificación de instrumentos financieros

Acceso a financiamiento

Facilidad de acceso al crédito bancario

Acceso al capital de riesgo

Cobertura de seguros

Situación financiera

Razón corriente empresarial

Nivel de endeudamiento empresarial

Margen de utilidad empresarial

5. Infraestructura y tecnologías de información y comunicación

Infraestructura básica

Cobertura de energía

Cobertura de acueducto

Cobertura de alcantarillado

Camas por 10.000 habitantes

Tarifa media de energía industrial

Calidad del servicio de energía

Infraestructura de transporte

Red vial pavimentada

Cubrimiento de vías pavimentadas

Carga aérea por 10.000 habitantes

Efectividad de sistemas de distribución

Infraestructura tecnológica

Computadores con Internet por cada 100.000 habitantes

Conexiones RDSI por cada 100.000 habitantes

Proveedores de servicios de Internet por cada 100.000 habitantes

Inversión en tecnologías de la información y comunicaciones

Infraestructura privada

Participación privada en la infraestructura y la actividad económica.

## 6. Gestión empresarial

Productividad

Productividad total de factores

Dinámica de productividad total

Productividad laboral

Dinámica de la productividad laboral

Eficiencia de los procesos empresariales

Costo laboral

Remuneración en la industria al trabajo

Prestaciones laborales en la industria

Desarrollo corporativo

Desempeño de las juntas directivas

Disponibilidad de información pública

Eficiencia administrativa

Exigencia de los consumidores

Calidad de la gerencia

Uso de herramientas de planeación

Uso del marketing

Delegación en mandos medios

- Tecnologías de información en la gerencia
- 7. Ciencia y tecnología
  - Gasto e inversión en I&D
  - Ambiente científico y tecnológico
  - Gestión de la tecnología
- 8. Recurso humano
  - Población
    - Tasa de crecimiento de la población
  - Empleo
    - Tasa de ocupación
    - Compromiso laboral con la empresa
    - Oportunidades económicas del capital humano
  - Educación
    - Cobertura en primaria y secundaria
    - Cobertura de educación superior
    - Tasa de analfabetismo
    - Relación alumno-profesor
    - Calidad de los colegios
    - Índice de logro educativo
  - Capacitación y entrenamiento
    - Capacitación técnica laboral
    - Eficiencia del SENA
    - Pertinencia de la educación secundaria tecnológica
  - Calidad de vida
    - Esperanza de vida al nacer
    - Número de personas en regímenes de salud por 1.000 habitantes
  - Actitudes y valores
    - Delitos contra la formación sexual
    - Violencia intrafamiliar
    - Cultura, valores y competitividad
    - Flexibilidad a nuevos retos
- 9. Medio ambiente
  - Regulación ambiental

- Regulación y programas ambientales
- Regulación e inversión empresarial
- Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente
- Consumo de recursos naturales
  - Demanda de agua
  - Residuos sólidos
- Estándares ambientales
  - Estándares ambientales y ventaja competitiva
  - Aplicación de tecnologías limpias

## ANEXO D

### EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA RED DE APOYO SOCIAL

#### Resumen de aspectos destacables

- A. Familias en acción
- B. Jóvenes en acción
- C. Empleo en acción

#### Consideraciones fundamentales:

1. Diagnóstico de un problema percibido (o una oportunidad política).
2. Definición de poblaciones y objetivos
  - Subsidios para nutrición y educación a 300.000 familias
  - 300.000 empleos transitorios
  - Capacitación a 100.000 jóvenes
3. Evaluación de impacto novedosa por:
  - Dimensión
  - Estructuración (institucionalidad)
  - Metodologías
  - Diseño paralelo a la ejecución del programa
  - Solución a problemas coyunturales
4. Diagnóstico:
  - Desempleo hasta del 40% en los deciles bajos
  - Caída del ingreso real para los más pobres
  - Rigidez institucional (ICBF, RSS, SENA) y pocos recursos
5. Diseño de los programas y de la evaluación:

Acciones temporales (tres años)

Institucionalidad propia

Contrapartida local física y monetaria (ajuste en oferta de educación y salud)

Costo de la evaluación: 1% del total (US\$5.2 mill de US\$520 mill)

Focalización socioespacial complementaria (riesgos de exclusión e inclusión):

FEA: en municipios de menos de 100.000 hab. no capitales y en departamentos con mayor población en nivel 1 de SISBEN (627 municipios).

EEA: 78 principales ciudades y estratos 1 y 2 (finalmente sólo el 39% de los recursos).

JEA: 7 principales ciudades

Prueba piloto en 22 municipios del país.

FEA: subsidio en efectivo a madres, condicionado a cuidados en salud y asistencia escolar.

EEA: empleo temporal (5 meses) en servicios públicos, vías, infraestructura social, ambiental) y financiación de los materiales.

JEA: pago en efectivo por grado en curso de capacitación. Supuestos: oferta de capacitación y demanda empresarial para prácticas. Capacitación extensa en el día para evitar ingreso de empleados formales. Los más capacitados y de mejor preparación tuvieron más acceso. Preferencia a madres cabeza de familia

Para todos los programas: monitoreo periódico de avance en actividades y en resultados.

Evaluación de impacto: estimación de los efectos debidos al programa. Para estimar la causalidad: diseños experimentales y cuasi-experimentales según el programa (grupos de control aleatorios o no aleatorios y encuestas), diferencias en diferencias (p. 26) y métodos cualitativos (entrevistas de panel y entrevistas a profundidad).

VARIABLES e indicadores de impacto: formación de capital humano, reducción de pobreza, empleabilidad, calidad del empleo. Eficiencia de la focalización (horizontal y vertical o errores de inclusión y exclusión). Análisis costo/beneficio. Análisis de gestión y operaciones.

6. Bases de datos:

Problemas en instrumentos SISBEN y estratificación (errores de inclusión por demanda sobredimensionada, datos no actualizados, problemas en mantenimiento). Necesidad de apelar a otros criterios de focalización incluyendo sorteos. Decisión política sobre línea de base (año 1999)



## BIBLIOGRAFÍA

1. Alcaldía Mayor de Bogotá-Secretaría Distrital de Planeación. Condiciones de Vida y Convergencia Bogotá y la Región Central, 2005
2. Banco de la República. MEISEL A. y MORÓN J., La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo 1926-1995, Cartagena, 1999.
3. Banco de la República, *Colombia en Cifras*, varios números.
4. Banco de la República, *Finanzas Territoriales*, años 2002-2004, Medellín.
5. Banco de la República, *Informe de Coyuntura Económica Regional de Cundinamarca* (ICER), años 2000-2005, Bogotá.
6. Banco Mundial (BAKER J.). Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza, Washington, 2000.
7. Banco mundial, (PERRY G., ARIAS O., LÓPEZ J., MALONEY W., SERVÉN L.). Reducción de la pobreza y crecimiento: círculos virtuosos y círculos viciosos, Bogotá, 2006.
8. Banco Mundial, s. f., Matriz de marco lógico, una herramienta de Formulación de proyectos.
9. CAR. Plan de Acción Trienal 2004-2006, Bogotá, 2004.
10. CAR. Plan de Gestión Ambiental Regional 2001-2010 (documento y mapas), Bogotá, 2004.
11. Centro Centroamericano de Población, GONZÁLEZ M. "Cómo diagnosticar y corregir el problema de la endogeneidad", en *Revista electrónica Población y Salud en Mesoamérica*, diciembre de 2006.
12. CEPAL. Productividad total de factores: revisión metodológica y una aplicación al sector manufacturero uruguayo, Montevideo, 1977.

13. CEPAL. Productividad total de factores: revisión metodológica y una aplicación al sector manufacturero uruguayo, Montevideo, 1997.
14. CEPAL. Indicadores regionales de competitividad, Bogotá, 2002.
15. CEPAL. CECCHINI S., Indicadores sociales en América Latina y el Caribe, Santiago, 2005.
16. CEPAL. Indicadores sociales para América Latina y el Caribe, 2005.
17. CEPAL, ILPES (ORTEGÓN E., PACHECO J., PRIETO A.). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile, 2005.
18. CID, Sistema de indicadores sociales y económicos (SISE), [www.cid.unal.edu.co](http://www.cid.unal.edu.co)
19. CONPES, Documentos 3106/2001, 3177/2002, 3256/2003
20. Consejo Regional de Competitividad, Mesa de Planificación Regional, Cundinamarca hacia una región competitiva, Bogotá, 2005.
21. DANE. Censo de Población y Vivienda 2005, 2007.
22. DANE-Gobernación de Cundinamarca. Evaluación 2001-2002 del Plan de Desarrollo 2000-2004, 2003
23. DNP. Marco teórico de indicadores sectoriales, Bogotá, 2002.
24. DNP. Conceptualización y evaluación de impacto de la red de apoyo social (RAS), 2006.
25. DNP. Evaluación de políticas públicas, programa red de apoyo social (RAS), 2006.
26. DNP, Banco Mundial. Programa de la red de apoyo social (RAS) y sus evaluaciones de impacto: problemas y soluciones de diseño e implementación, 2004.
27. Escuela de Administración Pública de Cataluña. Indicadores de gestión para las entidades públicas, 2003.
28. FERNÁNDEZ, A., "El Balanced Scorecard" en *Revista de Antiguos Alumnos del IESE*, 2001.

29. Gobernación de Cundinamarca - DANE. Línea de Base Secretaría de Salud, 2004.

30. Gobernación de Cundinamarca. Cuentas Económicas de Cundinamarca 1990-2002, 2003.

31. Gobernación de Cundinamarca. Informe de Coyuntura Económica y Social Nacional-Cundinamarca, 2004.

32. Gobernación de Cundinamarca. Estadísticas Básicas del Nuevo SISBEN, 2005.

33. Gobernación de Cundinamarca. Evaluación del Desempeño Municipal Cundinamarca 2004, 2006.

34. Gobernación de Cundinamarca. Descripción del Plan de Desarrollo a 31 de diciembre de 2006, 2007.

35. Gobernación de Cundinamarca. Seguimiento a los programas del Plan de Desarrollo a 31 de diciembre de 2006, 2007.

36. Gobernación de Cundinamarca, *Anuario Estadístico de Cundinamarca*, varios números.

37. Gobernación de Cundinamarca, Decreto 0171 de 2003, Red vial de segundo orden del departamento.

38. Gobernación de Cundinamarca, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, UNFPA, Universidad Externado de Colombia, incorporación de la dinámica poblacional en los procesos de planeación de Cundinamarca, 2005.

39. Gobernación de Cundinamarca, Plan Departamental de Desarrollo 2004-2008 "Cundinamarca es tiempo de crecer".

40. Ministerio de Protección Social, Universidad Nacional (CID), ordenamiento de IPS, informe de consultoría, 2005.

41. SANDOVAL J., RICHARD M., s. f., Los indicadores en la evaluación del impacto de programas, México.

42. The World Bank-Impact Evaluation (Vermeersch C.), variables instrumentales, 2006.

43. UNCRD, Mesa de planificación regional. De las Ciudades a las regiones, desarrollo regional integrado en Bogotá-Cundinamarca, 2005.



Editado por el Departamento de Publicaciones  
de la Universidad Externado de Colombia  
en noviembre de 2007

Se compuso en caracteres Palatino de 11 puntos  
y se imprimió sobre papel bond de 70 gramos  
Bogotá, Colombia

*Post tenebras spero lucem*