



# Bucaramanga: capital humano, instituciones y crecimiento económico

◆ María Aguilera Díaz\* ◆

Bucaramanga, la capital del departamento de Santander, tiene unos de los mejores indicadores sociales de Colombia, y su economía viene creciendo a tasas superiores a las de las principales ciudades del país. Este artículo describe el papel del capital humano y las instituciones, y de su relación con el crecimiento económico y el bienestar social en esta ciudad. Se encontró que Bucaramanga posee un capital humano altamente capacitado y sus sectores público y privado están aliados en la búsqueda de conocimiento, para lo cual la academia, las empresas y el Estado articulan planes y proyectos de investigación orientados a mejorar la productividad y competitividad local.

La mayor parte de las actividades económicas de los países se realiza en las ciudades. Se estima que en el mundo una tercera parte de la población vive en ciudades de

\* La autora es economista del Centro Regional de Estudios Económicos (CREE) del Banco de la República. Agradece los comentarios de Adolfo Meisel, de los economistas del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República, sucursal Cartagena, y de los asistentes a la reunión del comité: Universidad, Empresa y Estado de Santander. Además, la valiosa colaboración de Bladimir Carrillo, Juan Santos y Simón Chaves en la asistencia de investigación, y la de los economistas del CREE de Bucaramanga por el apoyo en la consecución de información. Así mismo, las referencias suministradas por Horacio Cáceres T., director del Observatorio de Competitividad de la Cámara de Comercio de Bucaramanga; José R. Álvarez R., director ejecutivo de la Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias; Lina María Camargo S., asistente de Gerencia de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia; Sergio Fernando Luna N., gerente regional de la Cámara Colombiana de la Construcción. También, a Óscar Gualdrón, vicerrector de Investigación y Extensión, Mireya Astrid K. Jaime A., directora de Transferencia de Conocimiento, Luis Álvaro Mejía A., director Cultural, y Armando Martínez, historiador y profesor de la Universidad Industrial de Santander; María Fernanda Serrano, directora del Centro de Investigaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), sede Bucaramanga; Esmeralda Prada, directora del Centro de Investigaciones de la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga; además de Miriam Jaime M. y Hernando Roa V. de la Secretaría de Educación de Bucaramanga, y Francia Abril, coordinadora de Egresados del programa Universidad del Pueblo, de dicha secretaria. Por último, a Alejandro Corzo, director de Proyecto de la Corporación Bucaramanga Emprendedora.



más de 100.000 habitantes y para el caso de Colombia este porcentaje es del 55%. De ahí que la mayor parte de la actividad económica del país se realice en las capitales. Por esto el interés de conocer los factores que han determinado el desarrollo de algunas ciudades colombianas, entre ellas Bucaramanga, la capital del departamento de Santander, cuyo tamaño es relativamente mediano (526.000 habitantes en la zona urbana y algo más de 1.000.000 de habitantes contando su área metropolitana)<sup>1</sup>. Sus indicadores sociales están entre los mejores del país: tiene la menor tasa de incidencia de pobreza y la distribución más equitativa del ingreso en Colombia. Además, durante la primera década del siglo XXI su economía creció a tasas superiores a las de las cinco mayores economías del país (Bogotá, Antioquia, Valle, Atlántico y Bolívar; DANE, 2012a).

Unas de las fortalezas de Bucaramanga y su área metropolitana (AMB), que han contribuido en el dinamismo de su sistema económico y social, son las instituciones de formación técnica y superior, reconocidas por su alta calidad en el contexto regional y nacional, que han generado un capital humano con buen nivel de educación, y centros de investigación y desarrollo de tecnologías. Un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2000) sobre la competitividad de Bucaramanga señala que la integración entre los sectores público, privado y la academia permitieron que en el AMB se desarrollaran centros de investigación con orientación a la ciencia, la tecnología y la innovación, que sentaron las bases para la competitividad de la ciudad y la región.

Otros elementos que han contribuido al crecimiento de Bucaramanga son los aspectos geográficos, como el clima templado y la localización estratégica para conectarse con el interior del país, la región Caribe y Venezuela. Sus actividades de industria, comercio y servicios tienen influencia en distintas regiones colombianas.

<sup>1</sup> La conforman los municipios de Bucaramanga, Girón, Floridablanca y Piedecuesta, según proyecciones del DANE para junio de 2012, con base en el censo general de 2005.

Los factores anteriores son acordes con las teorías y estudios empíricos del crecimiento económico, como los de Jones y Romer (2010: 226), quienes señalan que: “las ideas, las instituciones, la población y el capital humano son ahora el centro de la teoría del crecimiento”. Por otra parte, Glaeser (2011: 27) considera que: “el capital humano, más que la infraestructura, explica el éxito de las ciudades”. Para estos teóricos, una ciudad con mejores instituciones y un mayor capital humano dedicado a la investigación y desarrollo (IyD), la producción y el intercambio de ideas con otros investigadores internacionales, puede liderar el crecimiento en un país.

Otros aportes teóricos y estudios empíricos argumentan que el crecimiento económico de largo plazo lo determinan las instituciones, la geografía y la cultura. Particularmente, Acemoglu, *et al.* (2000) consideran que las instituciones desempeñan un papel importante en el crecimiento, y la geografía uno indirecto. Según estos autores, en unas regiones del mundo surgieron instituciones de naturaleza extractiva, donde los colonizadores europeos se dedicaron a beneficiarse del trabajo de los nativos. Estas dinámicas desincentivaron la inversión y el progreso económico. En otras zonas de colonización europea se presentaron instituciones que crearon un clima de igualdad de oportunidades, las cuales condujeron a la innovación y la prosperidad material. Por otra parte, Tabellini (2005) afirma que la cultura, definida como la confianza, el respeto por los demás y las creencias, determina el desempeño económico. En contraste, Gallup *et al.* (1999) indican que la geografía tiene un efecto directo sobre la prosperidad de un país y esa influencia impacta la productividad agrícola, la salud y el acceso a las vías de comunicación.

Para el caso de Colombia, Bonet y Meisel (2006: 32) encontraron que el tamaño del grupo colonizador tiene una correlación importante con la geografía, puesto que “los colonizadores europeos tendieron a ubicarse en una mayor proporción en aquellas zonas con suelos templados y fríos, donde las condiciones climáticas eran más favorables tanto para la salud como para la productividad agrícola”.



Por ejemplo, en los Santanderes, Antioquia y el Eje Cafetero, durante la Colonia la población esclava fue muy baja y el tamaño relativo del grupo colonizador europeo fue de los más altos del país.

En esta línea, Kalmanovitz (2001: 89) estudió el papel de las instituciones colombianas en el siglo XX y la forma como han determinado el desarrollo del país, mostrando a las zonas de Santander y la colonización antioqueña como “áreas predominantemente pobladas por blancos pobres, independientes de los grandes propietarios de tierras, que lograron un reparto más equitativo de la propiedad y niveles educativos más altos que el resto de la provincia”. De modo similar, Jaramillo (2001) describió a Santander como una región de baja población negra e indígena y alta población blanca, en donde la esclavitud y la encomienda fueron instituciones débiles. Así mismo, destacó la diversidad de las actividades económicas, pero con un mayor desarrollo en la industria textil y la formación de una clase comerciante amplia, con un espíritu de individualismo e independencia. Hoy Bucaramanga tiene una clase empresarial emprendedora, donde predominan las pequeñas y medianas empresas en los procesos industriales, comerciales y de servicios.

Este estudio consta de cuatro capítulos, en el primero se presentan algunas teorías sobre crecimiento económico y sus determinantes como el capital humano, las instituciones, la investigación y la innovación y la forma como se identifican en el AMB; en el segundo se describe la evolución de las principales variables económicas; el tercero muestra las características de la población y la calidad de vida, y finaliza con unas conclusiones.

## I. Capital humano, instituciones e ideas

### A. Capital humano

El concepto del capital humano en la economía no es nuevo. En el siglo XVIII Adam Smith reconoció la importancia de las habilidades

personales para determinar la riqueza de los individuos. Sin embargo, fue en la segunda mitad del siglo XX cuando se lo comenzó a considerar como un factor clave para la productividad y vida en sociedad. Así lo comprueban los trabajos empíricos de Schultz (1960, 1961 y 1962) y Becker (1962 y 1964). Ellos definen el capital humano como la suma de las inversiones en educación, formación en el trabajo, salud o emigración, que tienen como consecuencia un aumento en la productividad de los trabajadores (Giménez, 2006). Es decir, una población educada, sana, con ingresos y necesidades básicas satisfechas es más productiva y genera mayor bienestar y desarrollo económico y social.

Estudios más recientes como el de Jones y Romer (2010) sostienen que la interacción entre las instituciones, el capital humano y las ideas conforman un círculo virtuoso para acelerar el crecimiento económico de los países, regiones o ciudades. El capital humano y las ideas están estrechamente vinculados en la producción y el uso de los factores: el capital humano produce ideas y estas se utilizan en el proceso productivo y en la educación para producir más capital humano.

Según Glaeser (2011), las personas más cualificadas de los países ricos han prosperado pues han vendido sus ideas al mundo y sus inventos se producen masivamente. Este autor considera que el capital humano, más que la infraestructura, explica el éxito de las ciudades. La acumulación de capital humano influye tanto en la prosperidad individual como en la economía nacional. La correlación entre educación (personas con más años de escolaridad) y el producto interno bruto (PIB) del país refleja las externalidades del capital humano, ya que las personas son más productivas cuando trabajan alrededor de otras más calificadas. En promedio, un año adicional de escolarización de toda la población está asociado con un incremento del PIB per cápita de cerca de un 30%. Un estudio realizado para ciudades y áreas metropolitanas de los Estados Unidos estimó que a medida que la población aumenta en un 10% los grados de educación secundaria, incrementan en 6% los



ingresos, y si se incrementa en 10% los grados en educación superior, crece en 22% el PIB per cápita (Glaeser, 2011). En algunos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), tales como Dinamarca y Nueva Zelanda, los ingresos de las personas que tienen educación universitaria son alrededor del 25% mayores que aquellos de las personas que solo terminan la secundaria (Keeley, 2007).

Romero (2006) realizó un estudio sobre las diferencias interpersonales en el ingreso laboral en las principales ciudades colombianas y encontró que la educación explica el 60% de las características del empleo; el 20% del tipo de empleo y el sector económico, y el 18,5% es atribuido a las características de las personas<sup>2</sup>. Entre las seis principales ciudades del país, Medellín y Bucaramanga presentaron los mejores retornos de la educación, ya que si la escolaridad promedio de sus ocupados aumentara en un año, se incrementarían sus ingresos laborales en 7,2% y 6,9%, respectivamente.

Bucaramanga se distingue entre las principales ciudades colombianas por tener un capital humano altamente capacitado, importantes centros de investigación y desarrollo tecnológico e instituciones educativas reconocidas en la región y el país por su alta calidad. De la misma forma, durante la primera década del siglo XXI el PIB de Santander creció a tasas superiores a las de los principales departamentos, ubicando su producto per cápita como el más alto de Colombia en 2011<sup>3</sup> (DANE, 2012a).

Aguilera y Meisel (2009) utilizaron como medida del nivel educativo el número

de años aprobados de la población, calculado por los autores con datos del censo general de población de 2005, y encontraron que, para la población entre 15 y 64 años, en Bucaramanga promediaba 9,6 años de estudios, superior en 1,4 años a la del promedio nacional (8,2). Sin embargo, este indicador fue inferior al de Bogotá (10,3), Barranquilla (10) y Cartagena (9,7). Otro indicador es la tasa de alfabetismo, del cual Bucaramanga presenta la tasa más alta (92,4%), entre las principales seis ciudades, para el mismo período y rango de edad, superando en 7,6 puntos porcentuales (pp) a la del promedio del país, y en 0,7 pp a la de Cali, la segunda ciudad con el más alto porcentaje.

El rendimiento académico y el crecimiento económico están altamente correlacionados. El Gráfico 1 presenta estos dos factores para las seis principales ciudades del país con los puntajes promedio de las pruebas Saber 11<sup>4</sup> en matemáticas y Saber Pro<sup>5</sup> en ingenierías, que son las temáticas usualmente asociadas a la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, encontrando una alta correlación de 0,86 y 0,53, respectivamente, donde Bucaramanga se destaca entre las mejores posiciones.

Al considerar la variable de cobertura neta en educación básica en 2010, las tasas de Bucaramanga son mayores que las del promedio nacional, no obstante fueron inferiores a las de Barranquilla, Medellín y Cartagena en el nivel de primaria, además a las de Medellín en los niveles de transición y secundaria (Cuadro 1).

Según el Sistema Integrado de Matrículas (Simat), el total de alumnos matriculados en educación básica en Bucaramanga pasó de 124.451 en 2008 a 113.083 en 2010;

<sup>2</sup> En las características del empleo se consideraron las siguientes variables: seguridad social y en salud, pensión, contrato laboral escrito y empleo de tiempo parcial o inferior a veinte horas semanales; en el tipo de empleo si son: particular, gobierno, doméstico, cuenta propia y patrón; y en los sectores económicos: industria, comercio, servicios, construcción, transporte y comunicaciones y servicios financieros. En las características de las personas se consideraron la edad, sexo, cabeza de hogar y estratificación de la vivienda (Romero, 2006: 13-14).

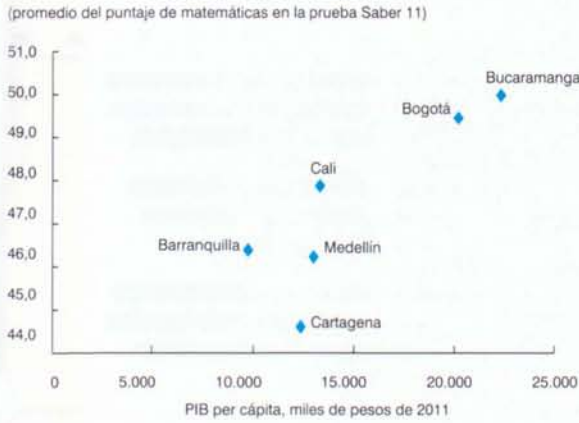
<sup>3</sup> Sin incluir departamentos petroleros como Casanare, Meta y Arauca.

<sup>4</sup> El examen de Estado conocido como Saber 11 es una evaluación individual para efectos de admisión a la educación superior y otorgamiento de beneficios, además de instrumento de información sobre la calidad educativa (Icfes, 2011).

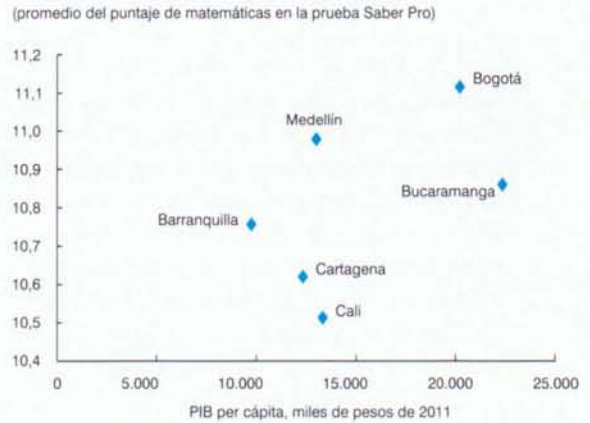
<sup>5</sup> La Ley 1324 de 2009 estipuló la prueba Saber Pro como requisito para obtener el título de educación superior. Mide la lectura crítica, el razonamiento cuantitativo, comunicación escrita, inglés y competencias ciudadanas (desde junio de 2012).

Gráfico 1  
Seis principales ciudades de Colombia. Correlación entre el puntaje promedio de las pruebas Saber 11 en matemáticas y Saber Pro en ingenierías y el PIB per cápita departamental, 2011

## a. Saber 11 en matemáticas



## b. Saber Pro en ingenierías



Fuentes: DANE y Ministerio de Educación Nacional.

Cuadro 1  
Cobertura neta en educación básica y media en seis principales ciudades, por niveles de educación, 2010<sup>a/</sup>

	Transición (5 años)	Primaria (6 a 10 años)	Secundaria (11 a 14 años)	Media (15 a 16 años)	Total (5 a 16 años)
Colombia	61,8	89,7	70,8	41,6	89,8
<b>Bucaramanga</b>	<b>66,5</b>	<b>92,8</b>	<b>89,5</b>	<b>63,5</b>	<b>98,1</b>
Barranquilla	61,8	108,9	87,1	51,8	109,4
Medellín	90,4	106,9	94,4	58,2	108,0
Cartagena	69,4	95,6	77,3	52,8	97,8
Bogotá	67,7	88,9	84,8	54,4	90,8
Cali	57,0	80,9	71,4	44,0	83,7

a/ Porcentaje de estudiantes matriculados en el nivel educativo sin contar los que están en extraedad (por encima a la edad correspondiente para cada grado).

Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

este descenso se dio en las matrículas oficiales (-13,8%) y obedece a que la información del último año es más consistente y corresponde a los estudiantes activos. El 70,1% de los matriculados estaban en instituciones oficiales, el 27% en privadas y el 2,9% eran subsidiados. El 64% de los docentes de los establecimientos oficiales pertenecían a las máximas categorías de escalafón (13 y 14)<sup>6</sup>, lo cual influye en la

calidad de la educación que se imparte en esta ciudad y que se refleja en los buenos resultados de las pruebas de Estado.

La calidad de la educación básica primaria y secundaria se evalúa con las pruebas Saber 5 y 9<sup>7</sup>, que se aplican a los alumnos de quinto y noveno grados en las competencias de lenguaje

<sup>7</sup> Con la Ley 715 de 2001 se estableció que esta evaluación tiene carácter obligatorio y censal, y debe realizarse cada tres años.

<sup>6</sup> Plan de Desarrollo de Bucaramanga, 2012-2015.



y matemáticas. En 2009 las instituciones educativas de Bucaramanga, en el nivel de avanzado, superaron a las de Bogotá en las pruebas Saber 5 de matemáticas y las de Saber 9 en lenguaje y ciencias naturales (Gráfico 2).

La educación media se evalúa con la prueba Saber 11<sup>8</sup>, que realizan los estudiantes de undécimo grado y es el resultado oficial para ingresar a la educación superior. El Cuadro 2 muestra que en 2010 para las seis principales ciudades el mayor porcentaje de estudiantes se ubicó en el nivel medio, cuyo puntaje está entre 31 y 70 en una escala de 0 a 100. Para el caso de Bucaramanga el nivel alto solo lo alcanzaron el 1,3% en lenguaje, el 1,1% en ciencias naturales y el 0,5% en matemáticas. En esta prueba Bucaramanga no tiene los mejores puntajes.

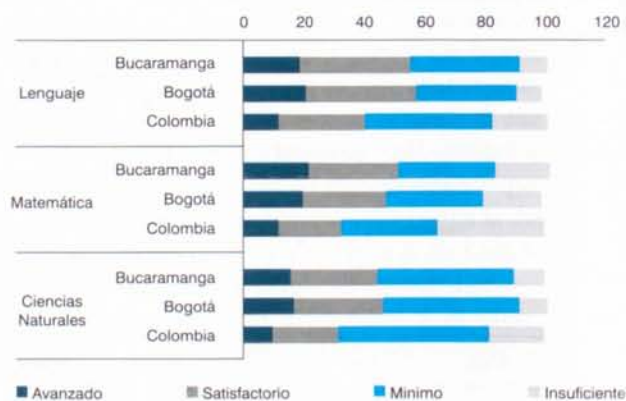
En 2010 en el departamento de Santander la educación superior registró una cobertura de 48%, la tercera más alta después de Bogotá (73,7%) y Quindío (50,4%), y superior en 10,9 pp a la del promedio nacional. Del total de estudiantes graduados en programas de instituciones de educación superior (IES), predominaron los de pregrado (64%) y los niveles técnicos y tecnológicos (33,9%), siendo muy pocos los de maestría (2,5%) y doctorado (0,1%), según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Snies).

La Secretaría de Educación de Bucaramanga cuenta con un programa social denominado Universidad del Pueblo, que ofrece educación gratuita en los niveles técnico profesional y tecnológico para personas de estratos 1, 2 y 3. En el primer semestre de 2012 contaba con 772 estudiantes en 22 programas académicos técnicos profesionales y tecnológicos, atendidos por cinco IES: Fitec, Corpocides, Escuela Tecnológica del Oriente,

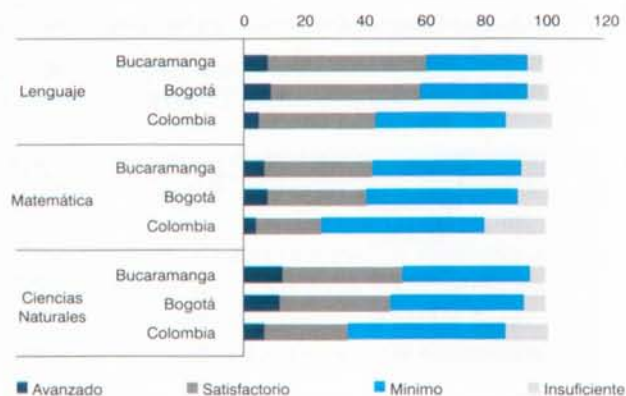
<sup>8</sup> Contiene un núcleo común que comprende las áreas de lenguaje, matemáticas, biología, química, física, filosofía, ciencias sociales e inglés, y un componente flexible, donde el evaluado podrá seleccionar una de las seis opciones disponibles, de acuerdo con sus intereses específicos: profundización en lenguaje, matemáticas, biología o ciencias sociales, o las pruebas interdisciplinarias de medio ambiente o de violencia y sociedad.

Gráfico 2  
Pruebas Saber 5 y 9, puntaje promedio en lenguaje, matemática y ciencias naturales, en instituciones educativas de Colombia, Bogotá y Bucaramanga, 2009

a. Saber 5



b. Saber 9



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Icfes, Saber 5 y 9, 2009.

la UDI y la UCC<sup>9</sup>. En los diez años que lleva funcionando este programa ha formado a 4.353 personas entre los 16 y los 60 años. Además, tiene veinte becados que siguieron estudios de pregrado (catorce en administración

<sup>9</sup> Secretaría de Educación de Bucaramanga (2012). "Informe ejecutivo de gestión", primer trimestre.

Cuadro 2  
Prueba Saber 11, porcentajes de estudiantes por niveles de competencia de las pruebas del núcleo común,  
en seis principales ciudades, 2010

		Barranquilla	Bogotá	Bucaramanga	Cali	Cartagena	Medellín
Lenguaje	I ( Bajo )	19,9	18,3	23,3	18,5	25,8	27,6
	II ( Medio )	78,4	79,6	75,4	80,0	73,0	71,6
	III ( Alto )	1,7	2,1	1,3	1,4	1,2	0,8
Matemática	I ( Bajo )	15,4	16,7	20,7	22,0	22,5	28,4
	II ( Medio )	80,5	81,1	78,8	77,1	74,0	71,4
	III ( Alto )	4,0	2,2	0,5	1,0	3,5	0,2
Ciencias sociales	I ( Bajo )	19,2	17,8	23,5	22,9	25,7	29,7
	II ( Medio )	78,9	80,2	75,4	76,4	72,8	69,7
	III ( Alto )	1,9	2,0	1,1	0,7	1,4	0,7

Fuente. Ministerio de Educación Nacional, Icfes, Examen de Estado, 2010.

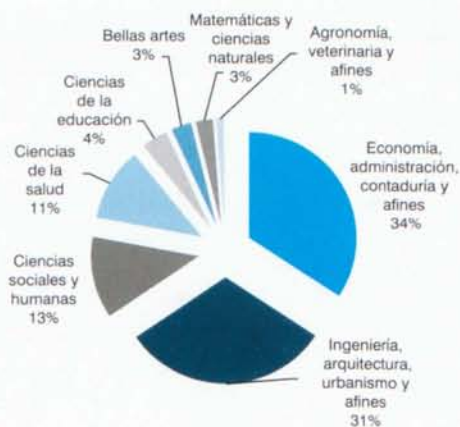
en empresas, tres en ingenierías y tres en docencia)<sup>10</sup>.

Del total de los graduados en pregrado, la mayoría son de los programas de ciencias económicas, ingeniería y arquitectura, como se muestra en el Gráfico 3 (MEN-Observatorio Laboral para la Educación [OLE])<sup>11</sup>. Por su parte, el número de profesionales de pregrado en los últimos nueve años creció un 2,1% promedio anual, al pasar de 7.494 en 2001 a 9.073 estudiantes en 2010, participando en este último año con el 4,5% del total del país, que ascendió a 202.374. En Bucaramanga las IES ofrecieron 26 programas académicos, con 79.094 estudiantes matriculados. El 50,4% se matriculó en instituciones de carácter privado y el restante 49,6% en oficiales. El 73,1% estaba matriculado en programas de pregrado, el 25,6% en técnica y tecnológica y el restante 1,3% en maestría y doctorado (MEN, 2011).

La formación en educación técnica y tecnológica contribuye a desarrollar habilidades, capacidades, destrezas y competencias en las personas. En el período 2004-2010 en

el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en Bucaramanga se matricularon cerca de 20.000 alumnos para recibir educación técnica y tecnológica, esto es un 27,7% del total registrado en el departamento de Santander (70.203 matriculados). Al comparar la cifra de Bucaramanga con el acumulado de las seis principales ciudades (536.701 matriculados), su participación es baja (3,6%), pues Bogotá concentró más de la mitad (Anexo 1). No obstante, según el Informe de Gestión del SENA,

Gráfico 3  
Santander. Graduados en instituciones de educación superior,  
por programas de pregrado, 2010



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Observatorio Laboral para la Educación.

<sup>10</sup> Entrevista con Francy Abril, coordinadora de Egresados del programa Universidad del Pueblo; realizada el 5 de junio de 2012.

<sup>11</sup> Los datos reportados por las instituciones mediante el Snies, con corte a noviembre de 2011, no incluye la información del SENA.



regional Santander, en los ocho centros de formación de aprendices del departamento, se prepararon 25.806 personas en 2012, de las cuales 10.319 se involucraron con sectores basados en innovación, lo cual se convierte en un apoyo a la creación de nuevas empresas y proyectos de impacto en la región. Además, se ubicaron 15.273 personas en el mercado laboral, se aportó capital semilla para catorce empresas mediante el Fondo Emprender, se apoyó a 231 unidades productivas de población desplazadas por la violencia y se conformaron 381 empresas con diferentes fuentes de financiación y con asesorías en emprendimiento (SENA, 2013).

La oferta de capital humano altamente calificado es importante para generar conocimiento e innovación. En 2010 los programas de posgrados en Bucaramanga graduaron a 165 personas en maestría y 9 en doctorado, según el Observatorio de Ciencia y Tecnología de Colombia (OC y T). En cuanto a los que cursaron sus estudios de posgrado en el exterior, Cepeda (2012) estudió la localización de los colombianos beneficiados con el programa

de préstamo-becas de Colfuturo, y encontró que Bogotá fue la región que más aportó en el número de personas calificadas. A su regreso, los factores que más influyeron en la decisión de volver a la ciudad capital después del posgrado fueron la edad, el tamaño de la población del municipio de nacimiento y el haber vivido en ella con anterioridad<sup>12</sup>.

La educación superior es evaluada con las pruebas Saber Pro, que examinan áreas como la lectura crítica y el razonamiento cuantitativo. La primera está asociada con el desempeño en la lectura, el pensamiento crítico y el entendimiento interpersonal; la segunda al uso del lenguaje cuantitativo y la solución de problemas. En el Cuadro 3 se muestran los resultados de las pruebas Saber

<sup>12</sup> Entre 1992 y 2011 el total de beneficiados fue de 5.203, de los cuales el 52,9% nació en Bogotá, el 11,6% en Antioquia, el 7,2% en Valle, el 5% en Santander, el 4,9% en Cundinamarca y el restante 18,4% en otros departamentos. En términos per cápita, Bogotá es la mayor beneficiada, con 34 becarios por cada 100.000 habitantes, seguida de San Andrés (16), Santander (13), Cundinamarca (10) y Antioquia (9).

Cuadro 3  
Prueba Saber Pro, porcentajes por quintiles de rendimientos  
de los estudiantes, en seis principales ciudades, 2011

	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<b>Lectura crítica</b>					
Barranquilla	26,50	20,63	18,58	17,35	16,94
Bogotá	18,54	19,16	20,46	20,62	21,21
Bucaramanga	18,98	19,97	19,42	21,59	20,04
Cali	19,06	18,27	20,07	21,78	20,82
Cartagena	23,62	21,05	18,48	18,94	17,91
Medellín	18,90	19,02	18,41	21,16	22,51
<b>Razonamiento cuantitativo</b>					
Barranquilla	27,13	21,80	21,16	16,68	13,23
Bogotá	18,37	19,75	19,86	20,32	21,70
Bucaramanga	16,99	20,29	21,25	19,40	22,06
Cali	18,96	20,26	21,51	18,64	20,63
Cartagena	24,73	21,95	22,41	15,47	15,44
Medellín	20,88	19,44	20,73	17,62	21,32

Fuente: Icfes, Pruebas Saber Pro, 2011.



Pro de 2011 para las seis principales ciudades, por quintiles de resultados. Ahí se observa que, en el área de razonamiento crítico, Bogotá y Bucaramanga tienen los mayores porcentajes de estudiantes en los quintiles 4 y 5, que son los puntajes más altos, con 42% y 41,5%, respectivamente. En lectura crítica los mayores porcentajes en los niveles altos los tienen Medellín y Cali.

El Cuadro 4 presenta los puntajes promedios de las pruebas Saber Pro por programas en 2011 para las seis principales ciudades colombianas. Allí se nota que los estudiantes de las instituciones de educación superior ubicadas en Bucaramanga obtuvieron los mejores puntajes en razonamiento cuantitativo, en programas como Ingeniería, Medicina y Economía; en cuanto a la lectura crítica, los mejores puntajes de los bucangueses se obtuvieron en Medicina, Derecho y Economía.

## B. Instituciones

Estudios internacionales como los de Acemoglu *et al.* (2000), Jones y Romer (2010) y Glaeser (2011), entre otros, indican que las alianzas entre el Estado, la academia y las empresas conforman un círculo virtuoso para acelerar la productividad, la competitividad de las empresas y el crecimiento de las regiones. Además, se crea una sinergia que favorece la investigación, la innovación y la transferencia de tecnología al sector productivo.

La relación entre universidad y empresa se configura por la generación, uso y transferencia del conocimiento e innovación, factores que producen riqueza y son esenciales para el crecimiento económico actual. En sus estudios empíricos Solow (1956 y 1957) enfatizó la importancia de la relación entre la investigación y la innovación para mejorar

Cuadro 4  
Pruebas Saber Pro, puntajes promedios por programas para seis principales ciudades de Colombia, 2011

Ciudad / Programa	Barranquilla	Bogotá	Bucaramanga	Cali	Cartagena	Cúcuta	Medellín
<b>Razonamiento cuantitativo</b>							
Administración	9,61	10,47	10,06	10,10	9,96	10,02	10,33
Contaduría	10,01	10,15	10,33	10,30	10,02	9,70	10,13
Derecho	9,61	10,06	10,14	9,80	9,50	9,86	10,06
Economía y finanzas	10,27	11,23	10,55	10,71	10,68	10,04	11,01
Ingeniería	10,76	11,12	10,86	10,51	10,62	10,43	10,98
Licenciatura	9,38	9,92	9,64	9,66	9,37	9,93	9,69
Medicina	10,47	10,71	10,77	10,43	11,11	9,98	11,45
Total	10,01	10,53	10,46	10,18	10,12	10,11	10,59
<b>Lectura crítica</b>							
Administración	9,81	10,40	10,04	10,03	9,97	9,95	10,38
Contaduría	9,93	9,99	10,35	10,15	9,96	9,76	10,14
Derecho	9,97	10,52	10,67	10,20	10,04	10,12	10,54
Economía y finanzas	10,39	10,91	10,52	10,55	10,58	9,98	10,85
Ingeniería	10,40	10,65	10,46	10,32	10,29	10,16	10,55
Licenciatura	9,42	10,14	10,00	10,16	9,44	9,96	10,01
Medicina	10,65	10,73	10,74	10,75	11,15	10,30	11,40
Total	10,05	10,50	10,48	10,24	10,13	10,10	10,53

Fuente: Icfes, Pruebas Saber Pro 2011.

la productividad de las empresas, haciendo referencia al conocimiento que, puesto al servicio de la actividad empresarial, eleva la competitividad de las empresas. Para Jones y Romer (2010) el crecimiento impulsado por el descubrimiento de nuevas ideas que se produzcan en las universidades y las leyes de apoyo a los derechos de propiedad intelectual es una mezcla eficiente para la producción y la distribución de ideas no rivales.

En los años noventa en Santander se inició la construcción de alianzas entre la academia y algunas empresas, cuando la Universidad Industrial de Santander (UIS) y el Instituto Colombiano de Petróleo (ICP) elaboraron una investigación para crear una incubadora de empresas y así contribuir con la actividad empresarial de la región. Así mismo, la Gobernación y la Alcaldía comenzaron a incluir en sus planes de desarrollo la competitividad como tema prioritario (Centro de Competitividad [CEC, 2006]).

El Plan de Desarrollo Departamental: “Santander en serio, gobierno para la gente, 2012-2015”, contempla fortalecer el sistema departamental de ciencia y tecnología, y una de sus líneas de acción es “propiciar un clima institucional favorable para apoyar a las empresas generadoras de innovación. Se les facilitará asistencia técnica en la presentación de proyectos ante las entidades financiadoras públicas y privadas, al igual que en la participación en ruedas de negocios. También se les articulará con la academia” (Gobernación de Santander, 2012: 111). Igualmente, el Plan de Desarrollo municipal: “Bucaramanga, ciudad sostenible, 2010-2015”, contempla estrategias de desarrollo empresarial entre los sectores público y privado. Dentro de sus propósitos están los de “fortalecer los *clústers*, cadenas productivas y capacidad de participación mediante el apoyo de la academia y la gobernabilidad local para mejorar la competitividad empresarial” (Alcaldía de Bucaramanga, 2012: 38).

En los últimos veinte años se han desarrollado varias acciones para mejorar la competitividad de Santander, en especial en el AMB, donde se identificaron algunos de los

escenarios para generar ideas y hacerles seguimiento. Algunos de estos son:

- Santander Competitivo: “es una institucionalidad que promueve la articulación y concertación entre entidades públicas, academia y sociedad civil para apoyar y crear iniciativas de proyectos que aporten a la mejora de la competitividad regional” (Comité Regional de Competitividad, 2012: 1). Entre las acciones desarrolladas están: a) políticas públicas de desarrollo empresarial e internacionalización; b) zona franca Santander; c) diagnósticos sectoriales en joyería, calzado, confección infantil, metalmecánica, salud, tecnologías de la información y telecomunicaciones (TIC) y otros; d) planes provinciales de competitividad en turismo de Vélez, Guanentá y Comunera; e) clúster de petróleo y gas, y d) el estudio prospectivo Santander, 2030 (Comisión Regional de Competitividad, 2012).
- La Corporación Bucaramanga Emprendedora (CBE): es una institución técnica integrada por los sectores académico, productivo y estatal, que presta servicios empresariales<sup>13</sup>. La CBE conforma una incubadora de empresas para orientar el espíritu emprendedor e innovador, acompañando la creación, desarrollo y gestión de empresas competitivas<sup>14</sup>. Fue fundada en 1995 y hasta 2012 ha incubado 77 empresas que han sido financiadas por el SENA o Colciencias, para el desarrollo de TIC, ingeniería electrónica y robótica, química, biomedicina y biotecnología, y petróleos,

<sup>13</sup> Los socios son: por el sector público, el SENA, la Gobernación de Santander y Colciencias; por el privado, la Cámara de Comercio de Bucaramanga, Gasorient, Coomultiras Multiactiva, Promisión S. A., Metrogas S. A., Fundeuís, Fundación Corona, Corporación Innovar, Penagos Hermanos Ltda., Hugo Estrada Nieto; y por el académico, la UIS, la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y la UPB (CBE, 2012).

<sup>14</sup> Véase [http://www.bucaincu.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=91&Itemid=53](http://www.bucaincu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=53); consultada el 23 de noviembre de 2012.



de las cuales cerca del 50% se han mantenido en el mercado. El emprendedor llega con una idea de negocios que se evalúa y determina la entidad donde se debe dirigir: si es emprendimiento tradicional (comunes) lo direccionan a la Cámara de Comercio de Bucaramanga; si es entre tradicional e innovador aplicaría para el Fondo Emprender del SENA, que es para recién graduados, y si son empresas de base tecnológica o innovación se tramita el apoyo financiero ante Colciencias.

Adicionalmente, la CBE dirige algunos proyectos interinstitucionales como la Red de Ángeles Inversionistas de Santander, que es un conjunto de personas con dos características: tienen recursos financieros y les gusta invertir y asesorar. Ese ángel puede ser una empresa o persona natural. Otro proyecto es la Empresa Promotora Universitaria, que es un grupo de estudiantes universitarios o de posgrado que ingresan como socios a una empresa de sociedad anónima simple (SAS), con aporte de capital que va formando una bolsa de dinero con la cual se financia el mejor proyecto con los recursos recogidos. Los socios tienen la primera opción para que presten los servicios que la empresa necesita. Además, la empresa cuenta con el apoyo de la incubadora para buscar financiación<sup>15</sup>.

- El Club de Emprendedores, Innovadores e Inversionistas (CEI<sup>2</sup>): su finalidad es establecer una plataforma que facilite generar y desarrollar ideas innovadoras de negocios de emprendedores de Santander. Para esto se creó un espacio virtual denominado Laboratorio de Innovación de Santander (LIS), que promueve e integra la construcción de una comunidad de noveles emprendedores donde pueden plantear ideas y desarrollarlas, compartir el conocimiento de los pares empresarios,

profesiones, innovadores e inversionistas (CBE, 2012a).

- El Parque Tecnológico de Guatiguará: proyecto urbanístico, tecnológico y empresarial adaptado para propiciar la convivencia agradable de científicos y empresarios, que trabajan unidos para buscar desarrollos tecnológicos y aplicarlos a la producción de bienes y servicios, con el fin de dar mayor valor agregado y ser más competitivos en los mercados nacionales e internacionales. En sus predios funcionan catorce centros de investigación que trabajan con el sector productivo nacional y están próximas a instalarse las dos primeras empresas de base tecnológica que iniciarán el componente empresarial del proyecto<sup>16</sup>.
- Rueda Virtual de Ideas de Empresa: es una plataforma interactiva dirigida a estudiantes, docentes, investigadores, entidades promotoras de negocios, empresas públicas y privadas, inversionistas, emprendedores, empresarios y al público interesado en dar a conocer sus ideas creativas e innovadoras. Su objetivo es el de obtener una retroalimentación de los visitantes, generar redes de contacto con el fin de crear sinergias, relaciones comerciales y profesionales que se puedan consolidar en un futuro<sup>17</sup>.

Según las cifras publicadas por Salazar *et al.* (2011), entre 2009 y 2011 Bogotá y el departamento de Antioquia concentraron el 74% de la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) y el 70,5% de la IyD de Colombia, con un monto por proyecto de \$56,8 y \$31,6 millones (m), respectivamente. Santander invirtió \$7,6 m por proyecto y ocupó el cuarto lugar, al participar con el 1,9% en el total de inversiones en ACTI y el

<sup>15</sup> Entrevista con Alexander Corzo, director de la Corporación Bucaramanga Emprendedora, realizada en Bucaramanga el 4 de junio de 2012.

<sup>16</sup> En <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/guatiguara/index.html>, consultado el 24 de noviembre de 2012.

<sup>17</sup> En <http://ideasdenegocio.upbbga.edu.co>, consultado el 18 de diciembre de 2012.

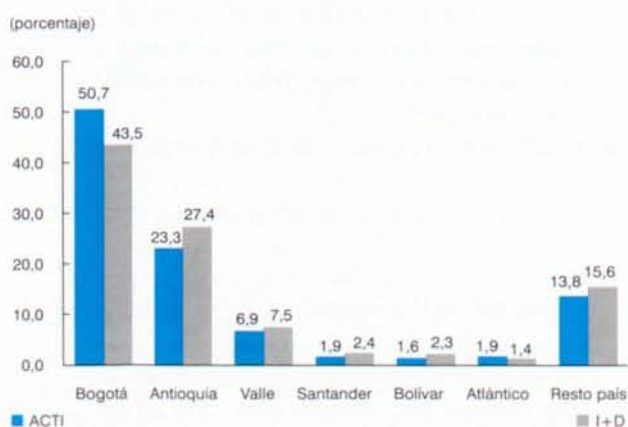
2,4% en I y D del país en tal período (Gráfico 4), porcentajes bajos considerando que es una región que ha venido mejorando sus niveles de innovación para ser más competitiva.

La investigación científica y tecnológica generada por los grupos de investigación está concentrada en Bogotá, Antioquia y Valle. No obstante, en Santander el número de investigadores creció en 2,5% promedio anual durante 2006-2010, superior a la del prome-

dio del país (2,3%), y ocupa el cuarto lugar, al alcanzar 195 grupos de investigación activos, de los cuales el 10,3% están clasificados en las categorías A1 y A, que son las de mayor rango en cuanto a conocimiento, ciencia y tecnología (Cuadro 5).

Al analizar los grupos de investigación de Santander por área de conocimiento se encontró que en 2010 el 21,1% correspondía a las ciencias de la salud, que a su vez tiene el mayor número de grupos en las clasificaciones A1, con cuatro de los nueve que se encuentran en la alta categoría (tres en medicina y uno en salud colectiva); mientras que las ciencias sociales, ingenierías, ciencias exactas y ciencias humanas tienen una participación similar (Gráfico 5). Dentro de las ingenierías, la eléctrica es la que tiene el mayor número de grupos de investigación con siete, seguida de la de minas y química, con seis cada una.

Gráfico 4  
Participación porcentual de la inversión en ACTI e I+D en Colombia por departamentos, 2009-2011



Fuente: Salazar *et al.* (2011).

### C. La investigación en las universidades

Entre las universidades que desarrollan investigación en Bucaramanga se encuentra la UIS, que en el campo de la investigación empezó en 1957 con el Instituto de Investigaciones Científicas. En 2012 tenía 114 grupos de investigación, de los cuales ochenta estaban registrados

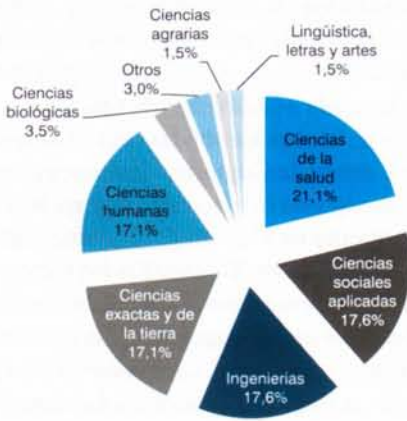
Cuadro 5  
Número de grupos de investigación por departamentos según clasificación de Colciencias e investigadores activos, 2010

Departamento	A1	A	B	C	D	Total	Participación 2010	2006	2010	Participación 2010	Tasa crecimiento promedio anual
							%	Investigadores	%	%	
							Grupos				
Antioquia	45	59	102	128	192	526	12,9	2.465	2.749	15,9	2,7
Atlántico	11	14	41	52	65	183	4,5	577	733	4,2	6,0
Bogotá	94	98	273	395	811	1.671	41,0	6.405	6.987	40,3	2,2
Bolívar	8	7	23	29	69	136	3,3	392	536	3,1	7,8
<b>Santander</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>99</b>	<b>195</b>	<b>4,8</b>	<b>602</b>	<b>665</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5</b>
Valle	23	36	66	88	150	363	8,9	1.401	1.526	8,8	2,1
Resto país	26	50	130	230	564	1.000	24,5	3.991	4.143	23,9	0,9
Total	216	275	668	965	1.950	4.074	100,0	15.833	17.339	100,0	2,3

Fuente: Colciencias-GrupLac, corte marzo 2011. Cálculos OC y T.



Gráfico 5  
Santander. Grupos de investigación  
por área de conocimiento, 2010



Fuente: Colciencias.

en Colciencias, doce de ellos en las categorías A1 y A (Anexo 2). Cerca de quinientos profesores hacen investigación en temas de recursos energéticos, materiales, biotecnología e industria, tecnología de la información, salud y ciencias sociales, los cuales tienen doctorado en áreas como química, física, las ingenierías eléctrica y electrónica, y gestión tecnológica; además, se soportan en alianzas con empresas nacionales e internacionales. Esta universidad tiene permanentemente de 30 a 35 profesores en comisión para formación mediante intercambios con universidades de Norteamérica y Francia. Además, hace convenios con colegios y escuelas para capacitar a sus profesores. En algunos proyectos de investigación la empresa aporta la idea y la financiación. Es así como en 2011 se desarrollaron once proyectos dentro de este esquema. La otra forma de vinculación de las empresas es con su presencia en el Parque Tecnológico Guatiguará, donde ubican sus laboratorios. Este campus es un concepto integrado para que la región prepare a las empresas en innovación. Allí también se encuentra la Litoteca de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, que almacena información sobre todos los suelos del país<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Entrevista con Óscar Gualdrón, vicerrector de Investigación y Extensión; Bucaramanga, 5 de junio de 2012.

En 2010 la UIS estuvo entre las diez mejores IES en ciencia y tecnología de Colombia, ocupando el puesto siete, entre 61 universidades, según un escalafón calculado por el grupo de investigación Sapiens Research, que evalúa tres indicadores: 1) programas de maestrías y doctorados, 2) grupos de investigación y 3) revistas indexadas en Publindex<sup>19</sup>.

Por otro lado, la Universidad Autónoma de Bucaramanga realiza investigación con 28 grupos multidisciplinarios, 25 de los cuales están inscritos en Colciencias, tres de ellos en las categorías A1 y A. La investigación en esta universidad está orientada a generar conocimiento en los campos de la biomedicina, biotecnología, ciencias económicas, administrativas y contables, ciencias sociales y arte, ingeniería, y estudios políticos, psicosociales y sociojurídicos<sup>20</sup>.

A su vez, la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga, tiene 25 grupos de investigación, 15 de ellos clasificados en Colciencias. Las líneas de investigación son las siguientes: 1) innovación, productividad y competitividad, que agrupa los programas de ingenierías, ciencias económicas y derecho; 2) emprendimiento y desarrollo industrial (ingeniería industrial); medio ambiente y desarrollo (químicos ambientales, arquitectura, educación ambiental, economía ambiental, desarrollo sostenible en temas agroindustriales); 3) salud pública (odontología, optometría, cultura física, promoción y prevención en salud); 4) gobierno, derechos humanos, política y construcción de ciudadanía (derecho, economía y humanidades); y 5) estudios culturales con

<sup>19</sup> Las diez primeras universidades en este escalafón son: 1) Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; 2) Universidad de Antioquia; 3) Universidad del Valle; 4) Pontificia Universidad Javeriana, sede Bogotá; 5) Universidad de los Andes; 6) Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín; 7) Universidad Industrial de Santander; 8) Fundación Universidad del Norte; 9) Universidad Tecnológica de Pereira, y 10) Universidad de Caldas. Véase <http://noticias.universia.net.co/en-portada/noticia/2011/01/20/781684/10-mejores-ies-ciencia-tecnologia-e-innovacion.html>, consultado el 11 de noviembre de 2012.

<sup>20</sup> En: <http://www.unab.edu.co/portal/page/portal/UNAB/investigacion/investigacion-en-sentido-estricto>, consultada el 15 de junio de 2012.

énfasis en pedagogía, historia, urbanismo, patrimonio, cine, semántica, educación ambiental, sociología y cultura, y TIC. Esta institución tiene nueve revistas en áreas de la salud, ciencias económicas, ingeniería y arquitectura, cuatro de ellas indexadas<sup>21</sup>.

La Universidad de Santander (UDES) desarrolla investigación de manera transversal en cada una de las unidades y programas académicos. Tiene 25 grupos de investigación, de los cuales 21 están clasificados en Colciencias. Las líneas de investigación son: salud, TIC, jurisprudencia, violencia, medio ambiente, mercadeo y publicidad, entre otras<sup>22</sup>.

La Universidad Pontificia Bolivariana, sede Bucaramanga, desde 1997 viene adoptando políticas para fomentar la investigación por parte de docentes y estudiantes. Tiene 15 grupos de investigación clasificados en Colciencias, cuya producción intelectual responde a preguntas pertinentes al contexto nacional y al desarrollo regional, y está adscrita a sus escuelas de ciencias estratégicas, ingenierías, psicología y ciencias sociales, derecho y ciencias políticas<sup>23</sup>.

La Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bucaramanga, articula la docencia con la investigación para aportar en la solución de problemas científicos y sociales, para el servicio público y sector productivo. Tiene doce grupos inscritos en Colciencias que generan conocimiento en los campos de las ciencias agrarias, humanas, sociales, administrativas y economía, salud, ingeniería civil y derecho<sup>24</sup>.

#### D. Patentes de innovación

Otro indicador de desarrollo tecnológico es la aprobación de patentes de innovación,

cuyo acumulado en Colombia, entre 2001 y 2011, asciende a 181, cifra muy baja si se compara con otros países de América Latina como Brasil, que en 2010 obtuvo 314, y México, 229. Santander presentó proyectos con un promedio anual de solicitudes de patentes de 0,32 por cada 100.000 habitantes, y en los once años le fueron aprobadas diez. Aunque, según la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2012a), algunas invenciones originadas en el departamento en el ramo de la petroquímica son registradas en Bogotá. En los últimos cinco años se aprobaron cinco patentes en Santander (tres de la ingeniería química y dos de ingeniería mecánica)<sup>25</sup>. Con la nueva ley de regalías las universidades vinculadas con las empresas podrán acceder a mayores recursos para la investigación que desarrollen productos o servicios de innovación<sup>26</sup>.

## II. Evolución de la economía

En 2011 el producto interno bruto (PIB) del departamento de Santander<sup>27</sup> ascendió a \$45.128 miles de millones (mm) a precios corrientes, y aportó el 7,3% del PIB nacional, ubicándose en el cuarto puesto después de Bogotá (24,5%), Antioquia (13,0%) y Valle del Cauca (9,6%).

En la última década el departamento de Santander se destacó por registrar tasas de crecimiento del PIB superiores a la del promedio del país y otros departamentos. Es así

<sup>21</sup> Entrevista con Esmeralda Prada, directora del Centro de Investigaciones, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, 5 de junio de 2012.

<sup>22</sup> En <http://www.udes.edu.co/Investigaciones.aspx>; consultada el 15 de junio de 2012.

<sup>23</sup> En <http://investigaciones.upbbga.edu.co/index.php/grupos-de-investigacion>; consultada el 6 de marzo de 2013.

<sup>24</sup> En <http://www.ucc.edu.co/Paginas/Grupos.aspx>; consultada el 15 de junio de 2012.

<sup>25</sup> En ingeniería química: Proceso para obtener emulsificante asfáltico; Método de preparación de crudos pesados para elevar su viscosidad, y Método para producir asfalto modificado con caucho reciclado de llantas. En ingeniería mecánica: Dispositivo protésico de implantación mecánica para corrección de pared abdominal, y Moldes de arcillas soportados por transportadores en el interior o sobre estos (tomado de CCB, 2012).

<sup>26</sup> Acto Legislativo 5, del 18 de julio de 2011, por el cual se constituye el Sistema General de Regalías y se dictan disposiciones sobre el régimen de regalías y compensaciones.

<sup>27</sup> Como no se dispone del PIB para Bucaramanga se analiza el PIB departamental, cuyas actividades industriales y de servicios son realizadas principalmente en el municipio capital y su área metropolitana.



como entre 2001 y 2011 el PIB santandereano creció al 4,8% promedio anual, superior al total del país (4,4%), y al de las cinco principales economías del país: Bogotá (4,6%), Antioquia (4,4%), Valle (4,0%), Atlántico (3,7%) y Bolívar (4,7%).

El mayor crecimiento de la economía santandereana, acompañado de una baja tasa de crecimiento poblacional (0,5% promedio anual en igual período), contribuyó a que el PIB per cápita anual del Santander pasara de US\$3.045 en 2001 a US\$12.105 en 2011 (a precios corrientes sin ajustes por paridad). El Gráfico 6 muestra la diferencia de este indicador, comparado con el de los principales departamentos, siendo en 2011 superior al de Bogotá (en 11%), Antioquia (72%), Valle (68%), Bolívar (81%), Atlántico (129%) y total nacional (67%).

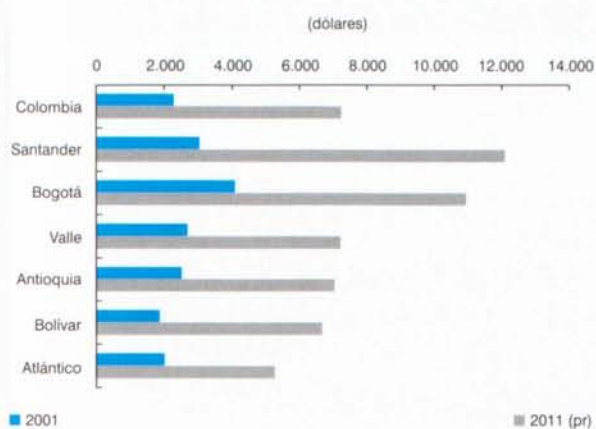
El Cuadro 6 muestra la estructura productiva de Santander en el período 2001-2011, donde se observa que el sector secundario y el terciario tienen similar aporte y, en conjunto, representaron dos terceras partes del PIB departamental, cuyas actividades son realizadas principalmente en el AMB.

Dentro del sector secundario sobresalen la industria y la construcción, que en conjunto aportaron el 33% del PIB departamental. En la década de estudio ambas actividades ganaron posición dentro del total nacional: la industria pasó de participar con el 8,5% en 2001 al 15,6% en 2011; y la construcción pasó del 8,1% al 9,8% en igual período. En los últimos diez años el área autorizada para construir vivienda y otros usos (como centros comerciales) se ha cuadruplicado, pasando de 366.000 m<sup>2</sup> en 2001 a 1,5 millones de m<sup>2</sup> en 2011. Según Camacol, esta es una ciudad que atrae a la población por sus servicios de educación y salud, y donde muchos pensionados están adquiriendo vivienda. Además, la valorización es un incentivo para invertir en inmuebles.

En el sector terciario se destacan los servicios basados en el conocimiento. Estos son, educación, salud y TIC, así como otros que son de apoyo a las actividades productivas como el comercio, la intermediación financiera, y más recientemente el turismo. En el AMB tienen sede varias instituciones públicas y privadas que prestan servicios de educación y salud a la región. En cuanto a los servicios de salud, se está construyendo una zona franca especial (Fosunab), con la cual se espera el desarrollo del turismo de salud. En el campo de las comunicaciones se han dinamizado las TIC con los desarrollos de *software*, los centros de contactos (*call* y *contact center*) y la telemedicina. En 2010 en el AMB el 59,4% del total las personas mayores de cinco años usaron computador durante los últimos doce meses, ocupando el segundo lugar después de Bogotá (62,2%).

Al comparar la estructura económica de Santander con la de Colombia, en el período 2001-2011, se puede afirmar que la industria y la construcción son dos sectores con participación superior, en el departamento frente al total nacional. Es decir, la representación de la industria en el PIB departamental es casi el doble que la nacional, y el porcentaje de la construcción en el PIB departamental supera en 1,7 pp al del nivel nacional. El resto de sectores

Gráfico 6  
PIB per cápita de Colombia y seis principales departamentos,  
2001 y 2011 (pr)



pr: preliminar

Fuente: cálculos de la autora con base en datos del DANE y Banco de la República.

Cuadro 6  
Santander. Participación y tasa de crecimiento promedio anual del PIB  
por actividades y sectores económicos, 2001-2011 (pr)

Actividad	Participación promedio, 2001-2011 (porcentaje)		Tasa de crecimiento promedio anual, 2001-2011 (porcentaje)	
	Santander	Colombia	Santander	Colombia
<b>Sector primario</b>	11,1	14,3	4,5	3,6
Agricultura, silvicultura y pesca	4,7	4,7	2,0	1,5
Ganadería	2,7	2,7	3,8	2,9
Minería	3,7	6,8	7,4	5,0
<b>Sector secundario</b>	34,9	23,2	5,4	4,4
Industria	25,4	13,8	4,4	3,6
Energía, gas, agua y alcantarillado	1,8	3,3	1,4	2,5
Construcción	7,7	6,0	9,9	7,4
<b>Sector terciario</b>	37,9	54,3	4,4	4,4
Comercio	6,5	8,0	5,2	4,6
Hoteles y restaurantes	1,8	2,8	4,4	5,1
Transporte	3,8	4,2	5,2	4,5
Comunicaciones	2,0	2,5	8,0	7,6
Intermediación financiera	2,0	4,2	6,3	6,6
Inmobiliaria	6,7	8,7	3,7	3,3
Servicios a las empresas	4,1	6,3	4,1	4,7
Administración pública	3,2	5,9	3,1	3,2
Servicios de educación y salud	4,7	6,9	3,5	3,6
Otros servicios	3,2	4,7	3,1	3,7
<b>Valor agregado</b>	83,8	91,7	4,8	4,2
<b>Derechos e impuestos</b>	16,2	8,3	4,8	5,5
<b>PIB</b>	100,0	100,0	4,8	4,4

pr: preliminar.

Fuente: DANE, cuentas departamentales - Cálculos de la autora.

tienen menor o igual peso relativo en el departamento y en el país (Cuadro 6).

De acuerdo con información de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en abril de 2012, de las empresas que renovaron su matrícula mercantil, el 92,9% eran microempresas, 4,6% pequeñas, 1,2% medianas y 1,3% grandes empresas —definidas por el total de activos y número de empleados, según la Ley

905 de 2001—<sup>28</sup>, cuya mayoría pertenece a las actividades de comercio, inmobiliarias, de

<sup>28</sup> El límite de los activos en salarios mínimos mensuales (smm) para las microempresas es de menos de 500 smm; las pequeñas desde 500 hasta menos de 5.000 smm; las medianas desde 5.000 hasta 30.000 smm; y las grandes más de 30.000 smm.



intermediación financiera e industrias manufactureras (Anexo 3).

En cuanto a las grandes empresas inscritas en la Superintendencia de Sociedades, en 2011, de las 27.198 empresas del total del país, solo 717 están ubicadas en el AMB, donde predominan las actividades de comercio, industria, inmobiliaria, construcción y agropecuaria (Anexo 3). Cabe destacar que dentro de esta última los renglones avícola y ganadero aportan el 14,1% del total de los activos de las empresas de este grupo. Al comparar con el número total de las grandes empresas de Colombia, las del AMB representan el 2,6%, solo superando a Cartagena (1,7%), mientras que la mayor participación la tiene Bogotá (53,5%), seguida de Medellín (10,4%), Cali (7,8%) y Barranquilla (4,4%).

Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, la población económicamente activa o fuerza laboral del AMB ascendía a 584 mil personas en 2011, de los cuales la oferta laboral o tasa global de participación fue de 70% y la tasa de ocupación de 63,3%, siendo las segundas más altas entre las seis principales ciudades, después de Bogotá<sup>29</sup> (Anexo 4). No obstante, entre los ocupados hay un alto porcentaje de subempleo (34,8%) e informalidad<sup>30</sup> (58,2%), pues las actividades económicas formales no absorben toda esa oferta laboral y muchas de las micro y pequeñas empresas son de personas naturales o familiares.

## A. Industria

Anteriormente se mencionó que la industria es el sector con mayor aporte al PIB departa-

mental. De acuerdo con Cepeda (2010), entre 1990 y 2005 la participación del valor agregado de la industria de Santander aumentó, junto con la de Bolívar, comparada entre las seis economías regionales más grandes del país. A partir de 2005 Santander es el primer departamento donde la industria tiene mayor representación en el PIB. Según la Encuesta Anual Manufacturera (EAM, 2010) del DANE<sup>31</sup>, la producción industrial del AMB representó el 21,9% del total departamental, en gran parte por la producción de Ecopetrol en Barranquermeja, por lo que fue la de menor concentración de las áreas metropolitanas<sup>32</sup>.

En 2010 la muestra de la EAM incluyó a 384 empresas en el AMB, las cuales ocuparon 15.612 personas y registraron una producción industrial por \$3,9 billones (b). Alimentos y bebidas fue el grupo industrial con mayor generación de empleo, producción, consumo intermedio y valor agregado, aunque en los últimos diez años ha perdido participación dentro del total de las ramas industriales de la zona (Cuadro 7).

La elaboración de prendas de vestir es otra actividad que se destaca por el número de personas ocupadas, aunque ha venido en decrecimiento (Cuadro 7). Sin embargo, en Bucaramanga esta industria es fuerte en la moda infantil y está en la transición de hacer alianzas productivas de innovación y diseño. Por ejemplo, incursionando en ferias como la Exposición Internacional de Moda Infantil y Juvenil (EIMI), cuya versión número 18 se realizó en Bucaramanga en julio de 2012, con la asistencia de treinta empresarios de los Estados Unidos, país líder en el mercado externo. Además, se incluyó una agenda académica apoyada por Proexport para que los empresarios de esta

<sup>29</sup> La población económicamente activa o fuerza laboral está conformada por las personas en edad de trabajar (de más de 12 años en las zonas urbanas), que trabajan o están buscando empleo.

<sup>30</sup> La Organización Internacional de Trabajo (OIT) definió el sector informal como "un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad" (DANE, 2012b).

<sup>31</sup> La EAM incluye a los establecimientos con diez o más personas ocupadas o con un valor de la producción mayor a \$131 m corrientes en 2010.

<sup>32</sup> El área metropolitana de Cali concentró el 73,4% de la producción industrial en 2010; Medellín, junto con el Valle de Aburrá, el 86,2%; Barranquilla el 96,6%, y Cartagena el 97,7%.

Cuadro 7  
 Área Metropolitana de Bucaramanga. Participación porcentual y tasa de crecimiento promedio anual por grupos industriales, 2001-2010

Grupos industriales	Participación porcentual promedio anual				Tasa de crecimiento real promedio anual			
	Personal ocupado	Producción industrial	Consumo intermedio	Valor agregado	Personal ocupado	Producción industrial	Consumo intermedio	Valor agregado
Productos alimenticios y de bebidas	38,8	69,8	73,2	63,7	2,0	5,2	5,7	4,0
Tabaco	0,6	0,3	0,3	0,3	1,1	1,6	3,7	-3,8
Productos textiles	2,1	1,3	1,1	1,8	4,5	6,2	7,7	4,4
Prendas de vestir	15,8	3,0	2,2	4,6	-4,3	-3,7	-3,2	-4,3
Calzado	5,1	0,9	0,8	1,1	2,7	4,6	5,2	3,6
Madera	0,5	0,1	0,1	0,1	12,1	20,0	21,6	18,4
Papel y cartón	1,0	0,3	0,2	0,3	-12,7	-2,4	1,4	-8,1
Edición e impresión	2,9	0,8	0,4	1,5	5,0	7,8	9,1	7,2
Sustancias y productos químicos	1,7	1,0	1,0	1,0	1,6	22,7	28,3	12,8
Productos de caucho y de plástico	3,8	2,0	1,8	2,4	3,3	6,9	7,6	6,2
Otros productos minerales no metálicos	2,6	2,9	2,0	4,7	7,3	14,4	14,3	14,5
Metalúrgicos básicos	0,9	0,2	0,2	0,2	-7,7	8,0	15,0	-8,2
Productos elaborados de metal	4,0	1,5	1,5	1,6	20,2	23,4	23,7	23,1
Maquinaria y equipo n.c.p	7,9	4,0	3,4	5,1	3,4	1,2	-1,3	4,3
Vehículos	3,2	2,9	3,1	2,5	14,3	16,5	15,1	18,6
Muebles	2,8	0,9	0,8	1,0	6,6	10,2	11,5	8,3
Industrias manufactureras n.c.p	6,5	8,0	7,8	7,9	17,0	39,9	36,9	42,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0	9,0	8,3	10,2

Fuente. DANE Encuesta Anual Manufacturera – EAM 2001 y 2010.

actividad cambien su visión y no se rezaguen en producción y diseños<sup>33</sup>.

La metalmecánica es otra de las actividades industriales destacadas en Bucaramanga. Entre 2001 y 2010 se registró un crecimiento en los cuatro indicadores y se posicionó como el segundo grupo con mayor valor de la producción en 2010 (Gráfico 7). En 2010 en la Cámara de Comercio de Bucaramanga había 811 empresas dedicadas a la cadena de la metalmecánica —proveedores de insumos

(14%), transformación (77%) y comercialización (9%)—. El 89% eran micro, el 7,9% pequeñas, el 2,4% medianas y solo el 0,7% grandes empresas (Observatorio del Mercado de Trabajo, 2010).

Para medir el nivel de especialización de la industria del AMB se calculó el índice de Herfindahl<sup>34</sup>. Para el AMB los resultados

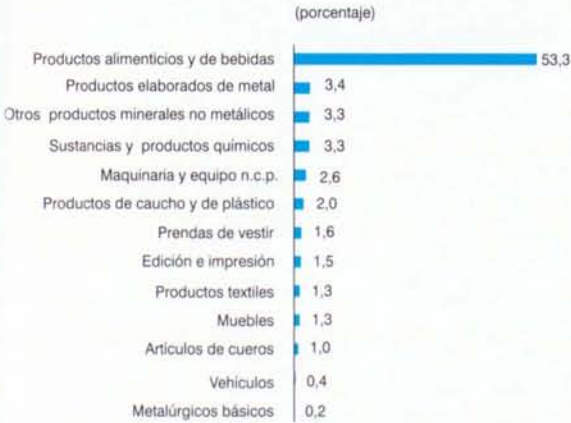
<sup>33</sup> Entrevista con José Roberto Álvarez R., director ejecutivo de Acopi, realizada en Bucaramanga el 4 de junio de 2012.

<sup>34</sup> Este índice se define como la sumatoria de los cuadrados de las participaciones en la producción de las actividades industriales en cada ciudad, se calcula así:  $\sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{ij}}{X_{iTotal}} \right)^2$ , donde  $X_{ij}$  es la actividad industrial en la categoría  $i$  de la



Gráfico 7

Área metropolitana de Bucaramanga. Grupos industriales con mayor participación dentro del valor producido, 2010



Fuente: DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 2010.

muestran un índice de Herfindahl de 0,15, lo que indica que la industria en esta zona está moderadamente concentrada. En efecto el 53,3% de la producción está concentrada en productos alimenticios y bebidas. El Gráfico 8 presenta el resultado de seis de las principales áreas metropolitanas del país, encontrando que en Cartagena es donde mayor concentración se presenta, seguida por el AMB, y en ciudades de mayor tamaño como Bogotá y Medellín la industria es diversificada.

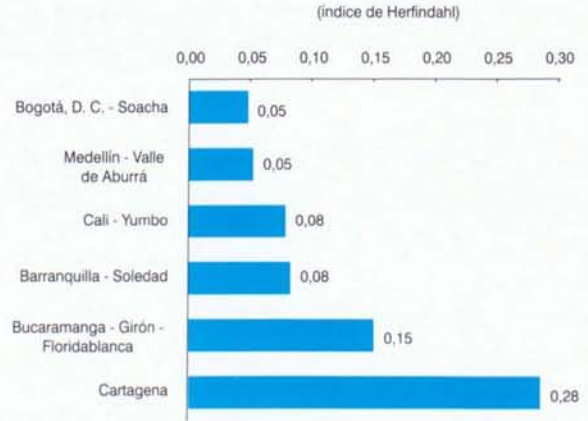
Como se mostró en la sección anterior, el capital humano es uno de los factores productivos más importantes para determinar la competitividad. El Cuadro 8 muestra algunos indicadores de competitividad de la industria de las seis principales ciudades, uno de ellos es el de productividad laboral (PL), que mide la eficiencia del factor trabajo<sup>35</sup>. En el AMB el resultado fue superior al del total nacional y la segunda más alta después de Cartagena, donde la gran

ciudad  $l$  y  $X_l$  total de la producción de la ciudad  $l$ . Un índice de Herfindahl cercano a 0,10 muestra que la ciudad es poco concentrada, mientras que un índice mayor a 0,18 o cercano a esta cifra indica mayor concentración.

<sup>35</sup> La PL se calcula de la siguiente manera:  $PL = PR/ET$ , donde  $PR$  es la producción real deflactada por el índice de precios al productor (IPP), y  $ET$  es el empleo total (Sandoval, 2002).

Gráfico 8

Áreas metropolitanas. Índice de Herfindahl, 2010



Fuente: DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 2010, cálculos de la autora.

industria es altamente tecnificada y especializada en productos petroquímicos, aunque con menos generación de empleo que la del AMB. De acuerdo con la GEIH del DANE, en el periodo 2001-2010 la industria de Bucaramanga generó el 21,1% del total de sus empleos, mientras que la de Cartagena el 12% (Anexo 4).

La competitividad también está relacionada con los costos unitarios de la producción. El Cuadro 8 muestra que en el AMB las empresas industriales tienen costos laborales unitarios bajos, inferiores a los de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, y solo superan a los de Cartagena que, como se anotó, es una industria altamente tecnificada.

Uno de los retos que tiene la industria de Santander es ampliar su mercado externo, ya que en 2011 el valor de sus exportaciones totales fueron de solo 2,6% del PIB total departamental, y las exportaciones industriales el 9,4% del valor agregado industrial. No obstante, la gama de productos exportados ha venido creciendo, al pasar en 2001 de 497 ítems arancelarios (clasificación Nandina de diez dígitos) a 567 en 2011, siendo los productos con mayor monto exportado (sin incluir petróleo y sus derivados) los siguientes: prendas de vestir, calzado, bolsos y manufacturas de cuero, preparaciones alimenticias diversas, frutos comestibles, café sin tostar, manufactura

Cuadro 8  
Colombia y seis áreas metropolitanas. Indicadores de competitividad de la industria, promedio 2001-2010

Áreas metropolitanas	Productividad laboral <sup>1</sup>	Remuneración <sup>2</sup>	Costo laboral unitario <sup>3</sup>
	Miles de pesos constantes a precios de 2005		%
Barranquilla - Soledad	178.281	14.175	8,0
Bogotá, D. C. - Soacha	139.791	16.575	11,9
<b>Bucaramanga - Girón - Floridablanca</b>	<b>191.882</b>	<b>11.851</b>	<b>6,2</b>
Cali - Yumbo	169.342	18.644	11,0
Cartagena	661.580	18.728	2,8
Medellín - Valle de Aburrá	132.929	15.898	12,0
Colombia	186.345	16.496	8,9

1 La productividad laboral (PL) se calcula así:  $PL = PR/ET$ , donde PR es la producción real deflactada por el índice de precios al productor (IPP), y ET es el empleo total.

2 Es el costo promedio de los salarios y prestaciones sociales y se calcula así:  $RH = \text{Remuneraciones}/ET$ .

3 Mide el costo de la mano de obra requerido para la fabricación de una unidad de producto, se calcula así:  $CLU = RH/PL$ .

Fuente: Cálculos de la autora con base en datos del DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 2001-2010.

de caucho, manufacturas de fundición de hierro y acero, maderas y sus manufacturas, partes y accesorios para vehículos, máquinas descascarilladoras y despulpadoras de café, tapas y dispositivos de cierre de plásticos, entre otros.

En términos per cápita, entre 2001 y 2011 las exportaciones de Santander crecieron 8,9% promedio anual, al pasar de \$191.949 en 2001 a \$466.025 en 2011 (pesos constantes a precios de 2005). Sin embargo, son bajas si se comparan con las seis principales economías del país, siendo las de Bolívar seis veces superiores, las de Antioquia tres veces y las de Bogotá, Atlántico y Valle el doble.

## B. Servicios

El sector terciario, que agrupa las actividades de servicios, en 2011 aportó el 37,9% al PIB departamental. Sus actividades se concentran en el AMB, cuya tasa de urbanismo<sup>36</sup> es de 94,4%, al registrar una población urbana de 1.094.390<sup>37</sup>. Además, en el AMB tienen

sede varias instituciones públicas y privadas que prestan servicios de educación y salud a la región.

Las actividades inmobiliarias y el comercio fueron las que más aportaron a la participación del sector en el PIB departamental, ya que en conjunto contribuyeron con el 13,1% entre 2001-2011. Luego, están los servicios empresariales, que junto con el transporte, las comunicaciones y la intermediación financiera, aportaron un 11,9%; los servicios sociales de educación, salud y administración pública, con 7,9%, y el resto corresponde a hoteles y otros servicios, que contribuyeron con un 5,0%.

Entre las actividades de mayor crecimiento se encuentran las comunicaciones, que incrementaron 8,0% promedio anual entre 2001 y 2011, superior al de la misma rama en el total del país (7,6%). El crecimiento de esta actividad está relacionado con las tecnologías de la información, como internet, cuyos usuarios en Bucaramanga alcanzaron 88.821 suscriptores en 2011, con un aumento del 21,3% con respecto a 2010. El Anexo 5 contiene el número de suscriptores y el índice de penetración del servicio de internet, que en 2011 para Bucaramanga fue de 0,169, el más alto entre las seis principales ciudades, e indica que hay 169 usuarios por cada 1.000

<sup>36</sup> Entendida como:  $(\text{población urbana}/\text{población total}) \times 100$ .

<sup>37</sup> Según proyecciones del DANE para junio de 2012, con base en el censo general de 2005.



habitantes. Le siguen Medellín (162), Bogotá (141), Cali (106), Barranquilla (102) y Cartagena (98).

La intermediación financiera fue la segunda actividad del sector terciario con mayor crecimiento promedio anual (6,3%) dentro del PIB departamental entre 2001 y 2011. El sistema financiero colombiano se ha fortalecido con una mayor capitalización, tecnología y menor riesgo. Esto se ve reflejado en sus altas utilidades, las cuales han permitido irrigar más recursos a la economía nacional. La confianza del público ha contribuido a que sus recursos por concepto de captaciones hayan crecido en 9,5% anualmente en promedio, entre 2007 y 2011. En Bucaramanga estas aumentaron en un 9,2%, pero este ritmo se desaceleró en el último año. Las captaciones en forma de depósitos de ahorro fueron las de mayor expansión tanto en el país como en Bucaramanga (Anexo 6).

Entre 2001 y 2011 la tasa de crecimiento promedio anual de la cartera neta del sistema financiero en Bucaramanga y el país fue de 9,2% y 11,5%, respectivamente<sup>38</sup>. En Bucaramanga los créditos de mayor crecimiento fueron el comercial y los microcréditos, lo que indica la existencia de una inversión empresarial motivada por una mayor confianza en la economía del país (Anexo 7). En términos per cápita, las colocaciones del sistema financiero de Bucaramanga en 2011 fueron de \$11,5 m, la tercera más alta después de Medellín (\$14,1 m) y Bogotá (\$13,2 m)<sup>39</sup>.

El cooperativismo es una actividad que fomenta el ahorro, el crédito, los sistemas productivos y el bienestar de sus asociados. Según la Confederación de Cooperativas de Colombia, en 2011 Bucaramanga tenía 107 cooperativas, con 31.950 asociados, y un patrimonio de \$94.232,4 m, que registraron

\$203.580 m en ingresos de operación. Las principales actividades están relacionadas con el sistema financiero, transporte, agricultura, industria, comercio, mantenimiento y salud. En igual período, Santander registró 579 cooperativas, con 875.408 asociados, y un patrimonio de \$766.598 m, que constituyeron el 8,5%, el 16,5% y el 7,8%, respectivamente, del total del país.

Entre 2001 y 2010 el transporte fue la tercera actividad con mayor crecimiento (5,2%) dentro del sector de servicios. Bucaramanga cuenta con una terminal de transporte terrestre, que recibe aproximadamente 1,4 millones de pasajeros anualmente de diversas regiones del país. Su aeropuerto, con operaciones de tráfico nacional e internacional, movilizó cerca de 1,2 m de personas en 2010. La ciudad cuenta con un sistema de transporte masivo operado por Metrolínea, que mueve en promedio 56.000 pasajeros a diario, con rutas troncales que conectan a Floridablanca y el sur de la ciudad, hasta llegar al centro de Bucaramanga. Las próximas fases comunicarán con Piedecuesta y Girón, otros municipios de Santander (Alcaldía de Bucaramanga, 2012). La ubicación geográfica de Bucaramanga es estratégica y está conectada con el territorio nacional por vía terrestre con Barrancabermeja, la costa Caribe, Cúcuta, la frontera con Venezuela y el departamento de Boyacá, además de la carretera central en tránsito a Bogotá.

### C. Finanzas públicas

Para medir la sostenibilidad y eficiencia de los entes públicos territoriales, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) calcula el índice de desempeño fiscal (IDF), a partir de seis indicadores: autofinanciación de los gastos de funcionamiento, respaldo de la deuda pública, dependencia de las transferencias de la nación y las regalías, generación de recursos propios, magnitud de la inversión y capacidad de ahorro. De acuerdo con este índice, Bucaramanga ha venido mejorando su desempeño fiscal en los últimos años, al pasar del puesto 281 en 2003 al 15 en 2010, aunque en 2011 se

<sup>38</sup> La cartera neta es el monto total de los créditos concedidos menos las provisiones por créditos vencidos.

<sup>39</sup> Cálculos de la autora con base en información de la Superintendencia Financiera de Colombia, a diciembre de 2011.



ubicó en el lugar 63, quedando por debajo de cuatro de las principales ciudades (Anexo 8). Este descenso obedeció a: 1) un aumento de la magnitud de la deuda<sup>40</sup>, que llegó al 11,97% y superó en 7,83 puntos porcentuales a la registrada en 2010; 2) al porcentaje de ingresos corrientes, que corresponde a recursos propios, el cual pasó de 98,50% en 2010 a 92,58% en 2011; 3) al porcentaje del gasto total destinado a la inversión social y física, que pasó de 87,93% en 2010 a 82,16% en 2011, y 4) a la autofinanciación de los gastos de funcionamiento<sup>41</sup>, que descendió de 38,71% a 28,6% entre 2010 y 2011.

Las últimas dos alcaldías dejaron capacidad para invertir o apoyar proyectos generadores de valor, como la represa de Tona para proveer agua a Bucaramanga, cuyo costo a precios corrientes de 2012 asciende a US\$81 m, dos zonas francas para servicios de salud y una industrial (US\$336 m), Plan 2500, Concesión ZMB, Plan vial AMB, vías para la competitividad (US\$860 m), entre otros (CCB, 2012b).

#### IV. Calidad de vida

Bucaramanga es una de las ciudades colombianas con mejores indicadores sociales. En el AMB la incidencia de la pobreza multidimensional<sup>42</sup> fue de 10,7% en 2011 y registró una

disminución de 22,8 pp entre 2001 y 2011, convirtiéndose en la ciudad que más redujo la pobreza. Comparada con la del promedio nacional (34,1%), está 23,2 pp por debajo en términos de pobreza. Su pobreza extrema también es la menor entre las seis principales ciudades y sus áreas metropolitanas, aunque su reducción fue menor, pues pasó de 6,1% en 2001 a 1,1% en 2011 (Gráfico 9 y Anexo 9).

Otro indicador social que muestra a Bucaramanga en mejores condiciones que las principales ciudades es el coeficiente Gini, el cual mide la desigualdad en la distribución del ingreso, y fue de 0,449, más bajo que en las trece áreas metropolitanas (0,517) y el total del país (0,548). Entre 2002 y 2011 las ciudades que más puntos bajaron el coeficiente fueron Barranquilla y Bogotá. Sin embargo, esta última tiene la mayor desigualdad en el ingreso (Gráfico 10).

No obstante los avances sociales que Bucaramanga y el área metropolitana han tenido, en 2011 un 11,55% de la población aún tiene alguna necesidad básica insatisfecha (NBI)<sup>43</sup>. La mayor de estas se registró en el componente de dependencia económica, seguido del hacinamiento crítico. La primera ocurre cuando en los hogares hay más de tres personas por miembro ocupado y en los cuales simultáneamente el jefe tiene una escolaridad inferior a tres años. El hacinamiento se da cuando hay más de tres personas por

<sup>40</sup> Calculada así: (servicio de la deuda/ingreso corriente) × 100.

<sup>41</sup> Calculada así: (gastos de funcionamiento/ingresos corrientes de libre destinación) × 100.

<sup>42</sup> El índice de pobreza multidimensional (IPM), desarrollado por el Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), es un indicador que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones. La medida permite determinar la naturaleza de la privación (de acuerdo con las dimensiones seleccionadas) y la intensidad y profundidad de la misma. Según el IPM, en Colombia se considera que un hogar, y sus miembros, está en condición de pobreza multidimensional si tiene 33% de las privaciones ( $k = 5/15$ ); en otras palabras, un hogar es multidimensionalmente pobre si enfrenta carencias en por lo menos 33% de las quince variables seleccionadas, teniendo en cuenta la ponderación asignada a cada variable. **Ejemplo 1:** se considerarían multidimensionalmente pobres las personas de

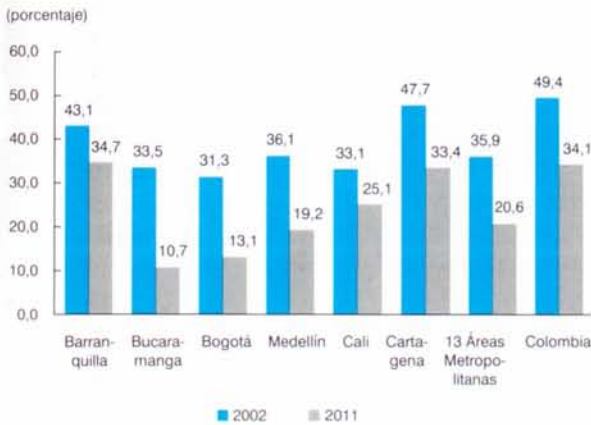
un hogar que enfrentan alta dependencia económica (10%) + empleo informal (10%) + barreras de acceso a servicios de salud (10%) + inadecuada eliminación de excretas (4%). **Ejemplo 2:** serían multidimensionalmente pobres las personas de un hogar que enfrentan bajo logro educativo (10%) + analfabetismo (10%) + inasistencia escolar (5%) + rezago escolar (5%) + trabajo infantil (5%). La tasa de recuento, o tasa de incidencia de la pobreza multidimensional, está definida por  $H = q/n$ , donde  $q$  es el número de personas multidimensionalmente pobres y  $n$  es la población total —Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (Mesep); DNP y DANE, Bogotá, 2012—.

<sup>43</sup> El NBI determina, con algunos indicadores simples, si las necesidades de la población están cubiertas. Los indicadores simples seleccionados son: viviendas inadecuadas, hogares con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

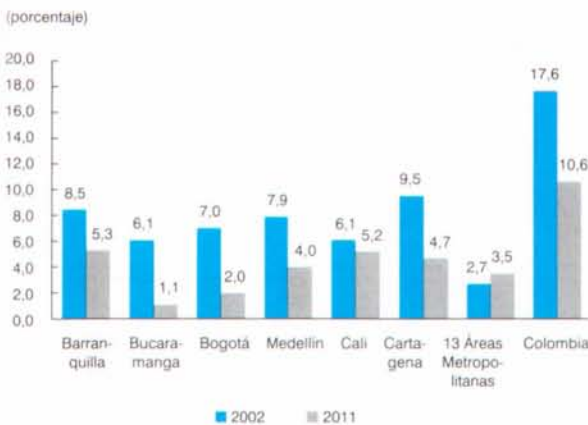


**Gráfico 9**  
 Incidencia de pobreza y pobreza extrema en las áreas metropolitanas, 2002 y 2011

**a. Incidencia de la pobreza**



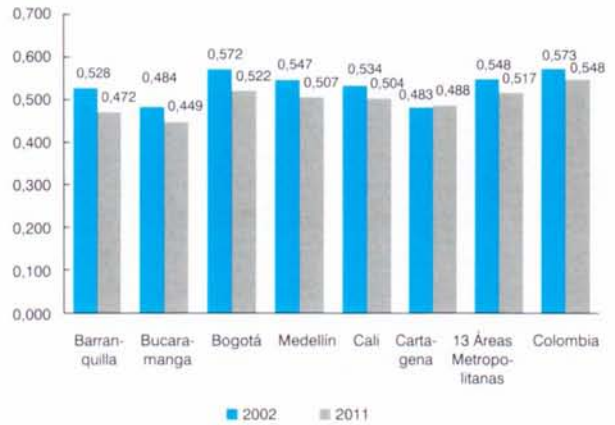
**b. Incidencia pobreza extrema**



Fuente: Anexo 8.

cuarto. Por el contrario, los indicadores con un puntaje más bajo son los de viviendas con servicios inadecuados y la inasistencia escolar, lo que es acorde con la alta cobertura educativa que tiene la ciudad, como ya se expuso. Al comparar el NBI de las principales áreas metropolitanas, la de Bucaramanga se ubica en tercer lugar después de Bogotá (9,2%) y Cali (11,01%), y está 16,23 pp debajo del promedio del país (Anexo 10).

**Gráfico 10**  
 Coeficiente Gini de ingresos de las áreas metropolitanas y total país, 2001-2011



Fuente: Anexo 8.

**V. Conclusiones**


Bucaramanga es una de las seis principales ciudades capitales de Colombia y se destaca por sus buenos indicadores sociales y económicos, entre ellos una alta cobertura y calidad de la educación. Tiene la menor tasa de incidencia de pobreza y la distribución más equitativa del ingreso. Además, su PIB per cápita es de los más altos del país y su economía viene creciendo a tasas superiores a las del promedio nacional. Esto es acorde con las teorías de crecimiento económico que consideran al capital humano como el factor productivo más importante para lograr el desarrollo económico, pues una población educada, sana y con las necesidades básicas satisfechas es más productiva.

La calidad de los profesionales repercute en un mejor rendimiento académico y este, a su vez, en un mayor crecimiento económico; además, influye en la generación de conocimiento, innovación y productividad. Estos aspectos están presentes en Bucaramanga, pues los colegios oficiales tienen el 64% de los profesores en los máximos niveles de categorías (13 y 14), lo cual influye en la calidad de la educación que se imparte

en esta ciudad, y se refleja en los buenos resultados de las pruebas de Estado, los cuales están entre los mejores del país. Por su parte, sus universidades ofrecen programas de posgrado y doctorado importantes para la generación de conocimiento e innovación. La productividad laboral del AMB es la segunda más alta entre las principales ciudades colombianas y sus costos laborales son los segundos más bajos.

En los últimos veinte años se han desarrollado varias acciones de integración entre la academia, el sector empresarial y el Estado para mejorar la competitividad de Santander, en especial en el AMB, donde se identificaron algunos de los escenarios para generar ideas innovadoras de negocios, apoyar iniciativas de emprendimiento, y compartir conocimientos para aplicarlos en la producción de bienes y servicios, con el fin de dar mayor valor agregado y ser más competitivos en los mercados nacionales e internacionales.

Bucaramanga tiene una clase empresarial emprendedora donde predominan las microempresas en los procesos industriales, comerciales y de servicios. No obstante, el escaso número de medianas y grandes empresas hace que las oportunidades laborales sean reducidas y los profesionales tengan que emigrar a otras regiones. Además, su producción está más orientada al mercado local y es escaso el comercio al exterior.

Este favorable desempeño de crecimiento económico y social del AMB en la última década es fruto, en buena medida, de los esfuerzos institucionales. Sin embargo, hay retos por superar, como los de seguir mejorando la calidad de la educación pues, comparada con la del total nacional, presenta buenos resultados, pero frente al contexto internacional es baja; así mismo, es necesario aumentar las coberturas en los niveles básicos y superior; lograr mayor integración entre las empresas para insertarse a los mercados internacionales, buscando un mayor crecimiento local, y aprovechar los tratados de libre comercio que Colombia ha firmado con varios países. 

## Referencias

Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. (2000). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *Working Paper*, núm. 7771, National Bureau of Economic Research, 22 de junio.

Aguilera, M.; Meisel, A. (2009). "¿La isla que se repite?: Cartagena en el censo de población de 2005", en Aguilera, M.; Meisel, A. (eds.), *Tres siglos de historia demográfica de Cartagena de Indias*, Cartagena: Banco de la República, Colección de Economía Regional.

Becker, G. S. (1962). "Investment in Human Capital: a Theoretical Analysis", *The Journal of Political Economy*, vol. 70, núm. 5, parte 2, Chicago, The University of Chicago Press.

Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, primera edición, Nueva York: National Bureau of Economic Research.

Bonet, J.; Meisel, A. (2006). "El legado colonial como determinante del ingreso per cápita departamental en Colombia", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 75, Cartagena: Banco de la República.

Bucaramanga, Alcaldía de (2012). *Plan de Desarrollo, 2012-2015: Bucaramanga, capital sostenible*, Secretaría de Planeación.

Cámara de Comercio de Bucaramanga (2012a). "Factor de innovación y desarrollo. Patentes de innovación en Colombia", *Informe de competitividad*, núm. 9, Bucaramanga, Observatorio de la Competitividad.

Cámara de Comercio de Bucaramanga (2012b). "7 Reasons to believe in Santander", presentación, Bucaramanga.

Centro de Competitividad (2006). "Santander: entorno de negocios competitivo frente al mundo", documento interno, Universidad de los Andes, Facultad de Administración de Empresas, noviembre.

Cepeda, L. (2010). "¿Por qué le va bien a la economía de Santander?", *Documento de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 135, Cartagena, Banco de la República.



Cepeda, L. (2012). “¿Fuga internacional de cerebros? El caso colombiano”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 167, Cartagena, Banco de la República.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2000). “Alianza del sector público, sector privado y academia para el desarrollo productivo y la competitividad de Bucaramanga, Colombia”, Proyecto Cepal/GTZ de Desarrollo Económico Local y Descentralización, División de Desarrollo Económico, preparado por César Vargas Vera y Roberto Prieto Ladino, Santiago, Chile.

Comisión Regional de Competitividad (2008). “Santander competitivo: informe final”, Plan Regional de Competitividad de Santander, Bucaramanga, diciembre.

Comisión Regional de Competitividad (2012). “Santander Competitivo”, presentación, Bucaramanga, Comisión Regional de Competitividad, 16 de febrero.

Corporación Bucaramanga Emprendedora (2011). “Laboratorio de Innovación de Santander (LIS) y Club de Emprendimiento, Innovación y de Inversionistas (CEI)”, presentación, Bucaramanga, Inventing Companies, Universidad Industrial de Santander, Unidades Tecnológicas de Santander.

Comisión Regional de Competitividad (2012). “Incubadora de empresas”, documento interno, Bucaramanga, Inventing Companies.

Departamento Nacional de Estadística (2012a). “Cuentas departamentales-Colombia”, Bogotá, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 11 de octubre.

Departamento Nacional de Estadística (2012b). “Medición del empleo informal y seguridad social”, *Boletín de Prensa*, trimestre enero-marzo, 9 de mayo.

Gallup, J.; Sachs, J.; Mellinger, A. (1999). “Geography and Economic Development”, *CID Working Paper*, núm. 1, Center for International Development at Harvard University, marzo.

Giménez, G. (2006). “La dotación del capital humano de América Latina y el Caribe”, *Revista de la Cepal*, núm. 86, Chile, agosto.

Glaeser, E. (2011). *Triumph of the City. How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*, New York: The Penguin Press.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2011a). “Examen de Estado en la educación media. Resultados del período 2005-2010”, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional, septiembre.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2011b). “Saber Pro, resultados del período 2005-2010 por departamentos y algunas ciudades capitales: Bucaramanga”, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional, octubre.

Jaramillo, J. (2001). *Ensayos de historia social*, Bogotá: CESO, Ediciones Uniandes, Banco de la República, Colciencias y el Instituto de Colombiano de Antropología e Historia; Alfaomega Colombia, S. A., diciembre.

Jones, C.; Romer, P. (2010). “The New Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, and Human Capital”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 2, núm. 1, pp. 224-245.

Kalmanovitz, S. (2001), *Las instituciones y el desarrollo económico en Colombia*, Bogotá: Grupo Editorial Norma, S. A.

Keeley, B. (2007). *Capital humano: cómo moldea tu vida lo que sabes*, México, D. F.: Ediciones Castillo, S. A. de C. V.

Ministerio de Educación Nacional (2011). “Perfil de educación superior: departamento de Santander”, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Sectorial, agosto.

Observatorio del Mercado de Trabajo (2010). “Estudio sector metalmecánico área metropolitana de Bucaramanga”, Bucaramanga, Instituto Municipal de Empleo y Fomento Empresarial, Observatorio del Mercado de Trabajo, diciembre.

Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (1998). “Human Capital Investment: An International Comparison”, documento de difusión, París.

Romero, J. (2006). “Diferencias sociales y regionales en el ingreso laboral de las

principales ciudades colombianas, 2001-2004”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm 67, Cartagena, Banco de la República.

Salazar, M.; Lucio, J.; Rivera, S.; Bernal, E.; Ruiz, C.; Usgame, G.; Lucio-Arias, D.; Daza, S.; Guerrero, J.; Guevara, A.; Perea, G.; Cifuentes, F.; García, M.; Pérez, S.; Sánchez, E. (2011). “Indicadores de ciencia y tecnología: Colombia, 2011”, Bogotá, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, diciembre.

Sandoval, M. (2002). “Guía metodológica del sector industria”, Bogotá, Observatorio de la Competitividad, Departamento Nacional de Estadística, marzo.

Santander, Gobernación de (2012). Plan Departamental de Desarrollo, 2012-2015, “Santander en Serio: el Gobierno de la Gente”, Bucaramanga, Secretaría de Desarrollo Departamental, abril.

Schultz, T. (1960). “Capital Formation by Education”, *The Journal of Political Economy*, vol. 69, Chicago, Illinois.

Schultz, T. (1961). “Investment in Human Capital”, *The American Economic Review*, vol. 51, núm. 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.

Schultz, T. (1962). “Reflections on Investment in Man”, *The Journal of Political Economy*, vol. 70, Chicago, Illinois.

Servicio Nacional de Aprendizaje (2013). “Informe de gestión, SENA, Regional Santander, 2012”, presentación, Bucaramanga.

Solow, R. (1956). “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, pp. 65-94, febrero.

Solow, R. (1957). “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, vol. XXXIX, pp. 312-320, agosto.

Tabellini, G. (2005). “Culture and Institutions: Economic Development in the Regions of Europe”, *Journal of The European Economic Association*, vol. 8, núm. 4, pp. 677-716.





## Anexo 1

Cuadro A1  
Matriculados en el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en educación técnica y tecnológica,  
seis principales ciudades y total Colombia, 2004-2010

Años	Medellín	Barranquilla	Bogotá	Cartagena	Bucaramanga	Cali	Seis ciudades	Colombia
<b>Técnico profesional</b>								
2004	4.031	2.366	22.558	1.561	2.194	1.783	34.493	73.399
2005	3.342	4.015	30.317	1.918	2.666	1.463	43.721	78.360
2006	6.133	6.809	28.800	2.173	2.411	1.812	48.138	108.532
2007	8.772	7.948	30.655	2.969	2.733	3.318	56.395	149.265
2008	9.371	7.490	35.905	3.334	1.774	3.887	61.761	162.241
2009	10.117	5.094	23.311	3.115	1.119	2.304	45.060	118.556
2010	2.795	530	6.619	534	289	628	11.395	26.211
<b>Tecnológico</b>								
2004	1.783	503	7.173	194	286	661	10.600	19.630
2005	1.802	1.053	5.676	117	0	1.194	9.842	19.108
2006	4.028	1.375	9.274	284	110	1.616	16.687	33.233
2007	5.357	1.782	10.462	803	327	1.934	20.665	48.221
2008	7.346	3.197	16.589	1.738	945	2.045	31.860	87.413
2009	11.165	4.621	27.387	2.762	1.722	2.855	50.512	136.866
2010	20.631	8.651	57.600	6.046	3.383	6.500	102.811	270.475
<b>Total técnico profesional y tecnológico</b>								
2004	5.814	2.869	29.731	1.755	2.480	2.444	45.093	93.029
2005	5.144	5.068	35.993	2.035	2.666	2.657	53.563	97.468
2006	10.161	8.184	38.074	2.457	2.521	3.428	64.825	141.765
2007	14.129	9.730	41.117	3.772	3.060	5.252	77.060	197.486
2008	16.717	10.687	52.494	5.072	2.719	5.932	93.621	249.654
2009	21.282	9.715	50.698	5.877	2.841	5.159	95.572	255.422
2010	24.077	10.245	57.317	6.411	3.130	5.787	106.967	281.633

Fuente: SENA.

## Anexo 2

Cuadro A2  
Grupos de investigación de las universidades de Bucaramanga y AM,  
registrados en Colciencias, 2012

Grupos de categorías en Colciencias	Universidad Industrial de Santander (UIS)	Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)	Universidad Santo Tomás-sede Bucaramanga (Ustabuca)	Universidad de Santander (UDES)	Universidad Cooperativa de Colombia (UCC)	Universidad Pontificia Bolivariana (UPB)	Total
A1	5	2	0	1	1	0	9
A	7	1	1	0	0	0	9
B	20	5	0	2	1	1	29
C	22	5	3	3	1	6	40
D	25	10	11	15	8	8	77
Con solo registro	18	2	0	0	0	0	20
Sin clasificación	17	3	10	4	1	0	35
Total grupos	114	28	25	25	12	15	219

Fuente: Universidad Industrial de Santander -UIS-; Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB-; Universidad Santo Tomás-sede Bucaramanga-Ustabuca; Universidad de Santander -UDES-; Universidad Cooperativa de Colombia -UCC-; Universidad Pontificia Bolivariana -UPB-, UCC, UPB.



## Anexo 3

Cuadro A3  
Empresas inscritas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, abril de 2012, y Superintendencia, 2011

Código CIU	Actividad económica	Cámara de Comercio <sup>1</sup>		Supersociedades <sup>2</sup>		Total	
		Número de empresas	Valor activos (millones de pesos)	Número de empresas	Valor activos (millones de pesos)	Número de empresas	Valor activos (millones de pesos)
A	Agricultura y pecuaria	885	443.612	51	1.380.014	936	1.823.626
B	Pesca	29	185	0	0	29	185
C	Explotación de minas y canteras	125	63.432	10	553.974	135	617.407
D	Industria manufactureras	7.346	845.796	132	1.918.493	7.478	2.764.289
E	Suministro de electrici- dad, gas y agua	59	43.222	1	1.402	60	44.624
F	Construcción	2.072	703.908	110	1.921.054	2.182	2.624.962
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de autos, motos y efectos personales	26.871	2.186.262	229	1.911.263	27.100	4.097.525
H	Hoteles y restaurantes	4.869	118.068	18	153.679	4.887	271.746
I	Transporte, almacena- miento y comunicaciones	2.932	435.136	17	633.499	2.949	1.068.636
J	Intermediación financiera	1.103	1.038.163	22	438.820	1.125	1.476.982
K	Actividades inmobilia- rias, empresariales y de alquiler	5.548	1.061.993	111	756.645	5.659	1.818.638
L	Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria	61	15.501	0	0	61	15.501
M	Educación	418	32.254	1	844	419	33.098
N	Servicios sociales de salud	244	266.506	4	24.167	248	290.672
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	2.621	210.020	11	87.122	2.632	297.143
	Total	55.183	7.464.059	717	9.780.976	55.900	17.245.035

1/ Hasta el 4 de abril de 2012.

2/ En 2011.

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga y Superintendencia de Sociedades de Colombia.

## Anexo 4

Cuadro A4  
Indicadores laborales de las seis principales ciudades colombianas, promedio trimestral, 2011

	Población económicamente activa <sup>1</sup>	Población en edad de trabajar <sup>2</sup>	Tasa global de participación <sup>3</sup>	Tasa de ocupación <sup>4</sup>	Tasa de subempleo subjetivo <sup>5</sup>	Tasa de subempleo objetivo <sup>6</sup>	Proporción de informalidad <sup>7</sup>	Tasa de desempleo <sup>8</sup>
	Miles de personas			Porcentajes				
Bogotá	4.269	80,8	70,9	64,2	34,1	13,9	45,6	9,5
Medellín	1.829	83,5	64,2	56,3	29,2	11,9	46,8	12,3
Cali - Yumbo	1.223	81,0	64,9	54,9	28,6	12,1	52,0	15,4
Barranquilla - Soledad	810	78,4	59,4	54,5	17,7	11,5	58,9	8,2
Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca	584	81,5	70,0	63,3	34,8	12,8	58,2	9,6
Cartagena	415	78,3	58,1	52,1	18,3	6,8	59,1	10,4

## Notas:

1/ Población económicamente activa: se le llama fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo.

2/ Población de 12 años y más.

3/ Población económicamente activa/ Población en edad de trabajar.

4/ Ocupados/Población en edad de trabajar.

5/ Se refiere al simple deseo manifestado por el trabajador de mejorar sus ingresos, el número de horas trabajadas o tener una labor más propia de sus personales competencias. La tasa de subempleo se calcula así: Subempleados/Población económicamente activa.

6/ Comprende a quienes tienen el deseo, pero además han hecho una gestión para materializar su aspiración y están en disposición de efectuar el cambio.

7/ Proporción de informalidad (PI): es la relación porcentual de la población ocupada informal (I) y el número de personas que integran la población ocupada (PO).

8/ Desempleados/Población económicamente activa.

Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares.



## Anexo 5

Cuadro A5  
Suscriptores al servicio de internet en las seis principales ciudades colombiana, 2001, 2011

	Suscriptores a Internet			Índice de penetración <sup>a/</sup>		
	2010	2011	Variación porcentual	2010	2011	Variación porcentual
Bucaramanga	73.244	88.821	21,3	0,140	0,169	20,7
Bogotá	890.458	1.055.794	18,6	0,121	0,141	16,5
Barranquilla	110.235	122.357	11,0	0,093	0,102	9,7
Cartagena	67.657	90.332	33,5	0,072	0,095	31,9
Cali	186.046	241.514	29,8	0,083	0,106	27,7
Medellín	297.584	383.317	28,8	0,127	0,162	27,6

a/ Se calcula dividiendo el número de suscriptores entre la población total.

Fuente: Ministerio de la Tecnología, Informática y Comunicaciones- MINTIC-SIUST.

## Anexo 6

Cuadro A6  
Captaciones del sistema financiero en seis ciudades capitales y total Colombia, 2002-2011  
Saldos a fin de año

	2007	2008	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento promedio anual (%)
<b>Miles de millones de pesos constantes a precios de 2005</b>						
Barranquilla	2.540	2.498	2.710	3.067	3.236	6,1
Bogotá	67.022	76.199	80.136	85.119	102.681	10,7
<b>Bucaramanga</b>	<b>2.305</b>	<b>2.586</b>	<b>2.756</b>	<b>3.147</b>	<b>3.327</b>	<b>9,2</b>
Cali	6.714	7.019	6.933	7.705	8.980	7,3
Cartagena	1.293	1.444	1.542	1.587	1.787	8,1
Medellín	11.132	10.958	11.856	13.549	14.561	6,7
<b>Colombia</b>	<b>112.039</b>	<b>123.368</b>	<b>130.408</b>	<b>140.940</b>	<b>164.010</b>	<b>9,5</b>
<b>Cuentas corrientes</b>						
Barranquilla	677	609	712	879	943	8,3
Bogotá	10.318	9.738	10.361	12.364	12.966	5,7
<b>Bucaramanga</b>	<b>521</b>	<b>545</b>	<b>600</b>	<b>713</b>	<b>794</b>	<b>10,6</b>
Cali	1.357	1.176	1.378	1.483	1.574	3,7
Cartagena	360	290	381	377	440	5,0
Medellín	1.812	1.800	1.875	2.291	1.982	2,2
<b>Colombia</b>	<b>20.510</b>	<b>20.514</b>	<b>21.922</b>	<b>25.317</b>	<b>26.520</b>	<b>6,4</b>
<b>Certificados de depósitos a término (CDT)</b>						
Barranquilla	897	958	824	804	809	-2,6
Bogotá	25.544	34.073	33.440	29.636	35.680	8,4
<b>Bucaramanga</b>	<b>591</b>	<b>778</b>	<b>633</b>	<b>574</b>	<b>604</b>	<b>0,5</b>
Cali	1.876	2.569	2.136	1.612	2.107	2,9
Cartagena	278	328	320	305	315	3,1
Medellín	3.384	3.577	3.206	2.699	2.858	-4,2
<b>Colombia</b>	<b>36.865</b>	<b>46.835</b>	<b>45.168</b>	<b>40.455</b>	<b>47.409</b>	<b>6,3</b>
<b>Depósitos de ahorro</b>						
Barranquilla	952	915	1.160	1.369	1.468	10,8
Bogotá	25.272	25.288	26.968	31.106	39.752	11,3
<b>Bucaramanga</b>	<b>1.183</b>	<b>1.249</b>	<b>1.509</b>	<b>1.844</b>	<b>1.914</b>	<b>12,0</b>
Cali	3.116	2.808	2.949	3.215	3.318	1,6
Cartagena	649	821	835	899	1.024	11,4
Medellín	5.490	5.112	6.153	7.678	8.325	10,4
<b>Colombia</b>	<b>47.838</b>	<b>47.859</b>	<b>52.724</b>	<b>60.731</b>	<b>71.400</b>	<b>10,0</b>

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.



## Anexo 7

Cuadro A7  
Cartera del sistema financiero de seis principales ciudades y total Colombia, 2002-2011  
Saldos a fin de año

	2007	2008	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento promedio anual (%)
Miles de millones de pesos constantes a precios de 2005						
<b>Total cartera neta</b>						
Barranquilla	6.186	6.956	6.916	8.095	8.889	9,1
Bogotá	51.885	56.117	56.535	64.783	73.326	8,6
<b>Bucaramanga</b>	<b>2.846</b>	<b>2.986</b>	<b>3.183</b>	<b>3.623</b>	<b>4.506</b>	<b>11,5</b>
Cali	10.943	11.232	11.082	11.405	12.507	3,3
Cartagena	1.727	1.922	2.070	2.329	2.714	11,3
Medellín	16.035	18.759	15.896	19.631	24.985	11,1
<b>Colombia</b>	<b>109.300</b>	<b>118.714</b>	<b>117.801</b>	<b>134.640</b>	<b>157.648</b>	<b>9,2</b>
<b>Cartera comercial</b>						
Barranquilla	4.715	5.516	5.390	6.538	7.077	10,2
Bogotá	36.284	40.429	40.673	44.938	48.299	7,2
<b>Bucaramanga</b>	<b>1.748</b>	<b>1.863</b>	<b>1.972</b>	<b>2.339</b>	<b>2.938</b>	<b>13,0</b>
Cali	7.852	8.172	8.025	8.209	8.568	2,2
Cartagena	1.050	1.240	1.344	1.533	1.760	12,9
Medellín	11.669	14.005	12.105	15.499	19.856	13,3
<b>Colombia</b>	<b>72.277</b>	<b>80.598</b>	<b>79.485</b>	<b>89.935</b>	<b>101.942</b>	<b>8,6</b>
<b>Cartera de consumo</b>						
Barranquilla	1.317	1.315	1.420	1.559	1.780	7,5
Bogotá	14.050	14.247	14.721	17.015	20.737	9,7
<b>Bucaramanga</b>	<b>902</b>	<b>932</b>	<b>989</b>	<b>1.109</b>	<b>1.326</b>	<b>9,6</b>
Cali	3.150	3.233	3.209	3.057	3.483	2,5
Cartagena	601	627	655	717	823	7,9
Medellín	4.002	4.481	3.562	3.988	4.763	4,4
<b>Colombia</b>	<b>32.260</b>	<b>33.538</b>	<b>33.392</b>	<b>37.588</b>	<b>44.959</b>	<b>8,3</b>
<b>Cartera de vivienda</b>						
Barranquilla	346	342	347	335	409	4,2
Bogotá	3.776	3.872	4.168	5.915	7.387	16,8
<b>Bucaramanga</b>	<b>273</b>	<b>275</b>	<b>311</b>	<b>300</b>	<b>385</b>	<b>8,6</b>
Cali	639	694	757	740	927	9,3
Cartagena	126	133	154	176	230	15,1
Medellín	850	843	940	900	1.203	8,7
<b>Colombia</b>	<b>8.033</b>	<b>8.238</b>	<b>9.017</b>	<b>10.967</b>	<b>14.031</b>	<b>13,9</b>
<b>Cartera de microcrédito</b>						
Barranquilla	29	39	42	40	45	10,5
Bogotá	231	431	486	460	553	21,8
<b>Bucaramanga</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>12,7</b>
Cali	64	83	86	70	184	26,5
Cartagena	14	18	23	24	31	19,8
Medellín	39	126	138	128	139	31,9
<b>Colombia</b>	<b>1.752</b>	<b>2.534</b>	<b>3.097</b>	<b>3.359</b>	<b>4.442</b>	<b>23,3</b>

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

## Anexo 8

Cuadro A8  
Desempeño fiscal de las seis principales ciudades, 2010-2011

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Posición a nivel nacional</b>												
Barranquilla	164	572	714	957	710	249	199	285	162	53	25	49
Bogotá	29	60	51	14	38	51	32	50	44	24	76	19
<b>Bucaramanga</b>	<b>216</b>	<b>69</b>	<b>263</b>	<b>281</b>	<b>145</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>74</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>63</b>
Cali	577	291	960	851	906	616	356	226	197	272	51	124
Cartagena	88	45	192	259	298	49	228	510	52	185	61	50
Medellín	279	75	23	31	16	12	10	24	19	16	7	18
<b>Índice de desempeño fiscal (%)</b>												
Barranquilla	58,74	52,73	53,52	45,92	54,24	62,81	65,18	67,40	70,58	70,42	84,81	80,78
Bogotá	67,45	65,21	67,54	73,26	69,79	70,08	73,41	76,63	77,35	73,87	80,98	84,21
Bucaramanga	57,25	64,62	60,55	59,50	64,57	70,54	70,32	75,42	75,43	71,85	87,01	79,54
Cali	51,56	57,13	46,17	49,70	49,94	57,28	61,76	69,28	69,25	63,20	83,16	76,67
Cartagena	62,07	66,74	62,24	60,25	60,74	70,10	64,49	62,89	76,25	65,11	82,26	80,69
Medellín	55,86	64,06	70,80	70,85	74,12	75,72	77,59	80,66	80,83	75,91	89,43	84,36

Fuente: Cálculos Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible -DDTS-, Departamento Nacional de Planeación -DNP-, con base en la información reportada por los municipios a la DDTS-DNP.



## Anexo 9

Cuadro A9  
Indicadores de pobreza y desigualdad en áreas metropolitanas y Colombia,  
2002-2011

Ciudad	2002	2003	2004	2005	2008	2009	2010	2011
<b>Incidencia de la pobreza (%)</b>								
Barranquilla	43,1	48,8	45,9	44,1	43,3	42,5	39,5	34,7
<b>Bucaramanga</b>	<b>33,5</b>	<b>34,0</b>	<b>31,3</b>	<b>31,1</b>	<b>19,1</b>	<b>13,9</b>	<b>10,8</b>	<b>10,7</b>
Bogotá	31,3	31,8	28,7	26,6	19,6	18,3	15,5	13,1
Medellín	36,1	34,5	31,6	29,4	25,0	23,9	22,0	19,2
Cali	33,1	33,4	31,6	30,1	28,4	28,2	26,1	25,1
Cartagena	47,7	43,6	45,0	37,7	40,2	38,4	34,2	33,4
<b>13 Áreas Metropolitanas</b>	<b>35,9</b>	<b>36,4</b>	<b>34,2</b>	<b>32,2</b>	<b>26,9</b>	<b>25,6</b>	<b>23,2</b>	<b>20,6</b>
<b>Colombia</b>	<b>49,4</b>	<b>47,7</b>	<b>47,4</b>	<b>45,0</b>	<b>42,0</b>	<b>40,2</b>	<b>37,2</b>	<b>34,1</b>
<b>Incidencia de la pobreza extrema (%)</b>								
Barranquilla	8,5	10,7	8,5	7,8	10,0	8,2	7,4	5,3
<b>Bucaramanga</b>	<b>6,1</b>	<b>5,2</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>
Bogotá	7,0	6,9	6,0	4,7	3,4	3,2	2,6	2,0
Medellín	7,9	6,7	5,6	5,0	6,1	6,2	5,6	4,0
Cali	6,1	5,3	5,3	5,0	7,4	7,4	6,4	5,2
Cartagena	9,5	7,5	6,9	4,7	6,9	6,8	6,1	4,7
<b>13 Áreas Metropolitanas</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>3,5</b>
<b>Colombia</b>	<b>17,6</b>	<b>15,6</b>	<b>14,8</b>	<b>13,8</b>	<b>16,4</b>	<b>14,4</b>	<b>12,3</b>	<b>10,6</b>
<b>Coefficiente de Gini (escala de 0 a 100)</b>								
Barranquilla	0,528	0,539	0,533	0,513	0,499	0,486	0,497	0,472
<b>Bucaramanga</b>	<b>0,484</b>	<b>0,481</b>	<b>0,454</b>	<b>0,478</b>	<b>0,431</b>	<b>0,453</b>	<b>0,449</b>	<b>0,449</b>
Bogotá	0,572	0,546	0,559	0,557	0,530	0,526	0,526	0,522
Medellín	0,547	0,557	0,541	0,522	0,542	0,534	0,538	0,507
Cali	0,534	0,509	0,514	0,540	0,518	0,499	0,529	0,504
Cartagena	0,483	0,472	0,471	0,451	0,468	0,493	0,488	0,488
<b>13 Áreas Metropolitanas</b>	<b>0,548</b>	<b>0,537</b>	<b>0,542</b>	<b>0,539</b>	<b>0,527</b>	<b>0,522</b>	<b>0,528</b>	<b>0,517</b>
<b>Colombia</b>	<b>0,573</b>	<b>0,554</b>	<b>0,558</b>	<b>0,557</b>	<b>0,566</b>	<b>0,557</b>	<b>0,560</b>	<b>0,548</b>

Fuente: Cálculos Mesep con base en encuestas de hogares del DANE (Encuesta continua de hogares 2002-2005 empalmada por Mesep y Gran Encuesta integrada de hogares 2008-2010).

## Anexo 10

Cuadro A10  
Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto,  
seis principales ciudades y Colombia, a diciembre de 2011.  
Porcentaje

	Personas en NBI	Personas en miseria	Componente vivienda	Componente servicios	Componente habitación	Componente inasistencia	Componente dependencia económica
<b>Cabecera</b>							
Medellín	12,33	2,66	1,24	1,67	5,33	2,33	5,35
Barranquilla	17,70	4,97	3,64	4,18	8,23	3,33	5,13
Bogotá	9,16	1,37	0,96	0,56	5,29	1,55	2,50
Cartagena	25,45	9,28	9,15	8,97	12,78	2,28	5,38
<b>Bucaramanga</b>	<b>11,20</b>	<b>2,65</b>	<b>2,11</b>	<b>1,70</b>	<b>4,33</b>	<b>1,87</b>	<b>4,98</b>
Cali	10,87	1,93	1,70	0,75	5,55	1,54	3,66
<b>Colombia</b>	<b>19,66</b>	<b>5,88</b>	<b>4,79</b>	<b>5,01</b>	<b>8,46</b>	<b>2,37</b>	<b>7,34</b>
<b>Resto</b>							
Medellín	18,28	1,95	1,05	1,36	7,55	0,63	10,04
Barranquilla	21,73	5,90	8,24	0,75	8,28	3,81	8,01
Bogotá	27,84	8,17	6,09	5,38	12,87	4,80	9,38
Cartagena	35,50	8,73	12,13	4,46	10,83	1,90	15,87
<b>Bucaramanga</b>	<b>35,55</b>	<b>10,59</b>	<b>10,80</b>	<b>1,56</b>	<b>16,05</b>	<b>3,63</b>	<b>17,65</b>
Cali	18,92	3,10	5,23	0,29	8,84	2,00	6,02
<b>Colombia</b>	<b>53,51</b>	<b>25,71</b>	<b>28,24</b>	<b>14,82</b>	<b>19,48</b>	<b>7,33</b>	<b>23,96</b>
<b>Total</b>							
Medellín	12,42	2,65	1,24	1,66	5,36	2,30	5,43
Barranquilla	17,72	4,97	3,66	4,16	8,23	3,33	5,14
Bogotá	9,20	1,38	0,97	0,57	5,31	1,56	2,52
Cartagena	26,01	9,25	9,32	8,72	12,67	2,26	5,96
<b>Bucaramanga</b>	<b>11,55</b>	<b>2,76</b>	<b>2,23</b>	<b>1,70</b>	<b>4,50</b>	<b>1,90</b>	<b>5,16</b>
Cali	11,01	1,95	1,76	0,74	5,60	1,55	3,70
<b>Colombia</b>	<b>27,78</b>	<b>10,64</b>	<b>10,41</b>	<b>7,36</b>	<b>11,11</b>	<b>3,56</b>	<b>11,33</b>

Fuente: DANE; cálculos con base en el censo general de 2005.