

RESUMEN EJECUTIVO

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Febrero 17 de 2010

1. COBERTURA

Indicadores de Educación Superior

INDICADOR	BOYACA		NACION	
	2002	2009*	2002	2009*
Tasa de cobertura	22,8%	39,2%	24,4%	35,5%
Tasa de absorción (2008)	32,3%	54,0%	53,6%	67,5%
Matrícula Total	28.653	44.509	1.000.148	1.570.447
Participación Matrícula T&T (Técnica y Tecnológica)	6,4%	24,7%	18,3%	32,3%
Matrícula Maestría-Doctorado	94	345	7.126	19.891
Participación Matrícula oficial	78,1%	81,1%	41,7%	56,2%
Participación Matrícula Ciudad Capital	77,6%	55,9%	88,9%**	88,0%**
Porcentaje de Matrícula financiada con crédito ICETEX (2003 y 2009)	6,1%	9,3%	7,00%	18,9%

Fuente: MEN - SNIES

*A la fecha se ha consolidado el 93% de la matrícula de educación superior y por tanto los resultados del primer semestre de 2009 son preliminares

** El cálculo de la participación de la matrícula de las ciudades capitales para la nación incluye las capitales de los 32 departamentos del país.

1.3. Educación Superior

Matrícula y Coberturas Educación Superior 2002 – 2009*

Años	Colombia						Boyacá						
	Matrícula Oficial	Matrícula Privada	Total	Población 17-21 años *	Tasa de Cobertura	Incremento	Matrícula Oficial	Matrícula Privada	Total	Población 17-21 años *	Tasa de Cobertura	Incremento	Variación
2002	416.722	583.426	1.000.148	3.829.851	24,4%	22.905	22.364	6.289	28.653	121.345	22,8%	4.589	19,10%
2003	474.145	575.887	1.050.032	3.885.777	25,6%	49.884	21.293	6.603	27.896	120.963	22,5%	-757	-2,64%
2004	545.185	568.541	1.113.726	3.942.893	27,0%	63.694	21.525	6.585	28.110	120.541	22,7%	214	0,77%
2005	588.051	608.639	1.196.690	4.001.081	28,4%	82.964	25.782	6.678	32.460	120.141	26,3%	4.350	15,47%
2006	659.228	622.453	1.281.681	4.064.849	30,0%	84.991	25.648	6.417	32.065	122.056	25,7%	-395	-1,22%
2007	737.780	625.405	1.363.185	4.124.212	31,7%	81.504	30.084	7.477	37.561	107.512	33,7%	5.496	17,14%
2008	822.770	664.416	1.487.186	4.180.964	34,1%	124.001	32.906	7.899	40.805	107.971	36,6%	3.244	8,64%
2009*	883.067	687.380	1.570.447	4.236.086	35,5%	83.261	36.118	8.391	44.509	108.624	39,2%	3.704	9,08%
Variación 2009*-2002	466.345	103.954	570.299	-	9,7%	-	13.754	2.102	15.856	-	15,4%	-	-

Fuente población 17-21 años: Proyecciones DANE (2002-2009) de Censo 2005. **Fuente matrícula:** MEN - SNIES

Nota: A partir de 2003 se incluye la matrícula del SENA.

* A la fecha se ha consolidado el 93% de la matrícula de educación superior y por tanto los resultados del primer semestre de 2009 son preliminares.

La disminución en la matrícula para el periodo 2005 - 2006 fue causada por el sub-reporte de información de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (-2.889 estudiantes) y del decrecimiento en el número de estudiantes matriculados en la Universidad Santo Tomás (-177 estudiantes) y la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP – (-100 estudiantes). No obstante, algunas instituciones mostraron incremento en la matrícula durante este periodo, como son la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (+1.525 estudiantes) y la Universidad de Pamplona (+322 estudiantes).

Matrícula por nivel de formación en Boyacá

Año	Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado	Total posgrado	Total
2002	27.613	946	66	28	1.040	28.653
2003	27.251	500	118	27	645	27.896
2004	27.373	598	113	26	737	28.110
2005	31.605	679	142	34	855	32.460
2006	31.334	506	201	24	731	32.065
2007	36.232	1.186	143	0	1.329	37.561
2008	39.465	1.129	211	0	1.340	40.805
2009*	42.606	1.558	317	28	1.903	44.509

Fuente: MEN – SNIES

* A la fecha se ha consolidado el 93% de la matrícula de educación superior y por tanto los resultados del 2009 son preliminares.

El aumento en la matrícula de programas de posgrado en 2008 y 2009*, obedece al crecimiento en el número de estudiantes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en los programas de maestría en educación, maestría en historia, especialización en gerencia educacional, especialización en pedagogía de los derechos humanos, especialización en salud ocupacional y especialización en educación ambiental, de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos en los programas de especialización en ética y pedagogía y especialización en lúdica educativa, y de la Universidad Católica de Manizales en el programa de especialización en educación personalizada.

• Oferta¹ de Instituciones de Educación Superior

CARÁCTER ACADÉMICO	OFICIAL	PRIVADA	TOTAL
Institución técnica profesional	0	0	0
Institución tecnológica	1	2	3
Institución universitaria	1	3	4
Universidad	6	4	10
TOTAL	8	9	17

Fuente: MEN - SNIES

¹ IES que ofertan programas académicos en el departamento de Boyacá y que tienen reporte de matrícula en SNIES en 2008.

A destacar:

- Resumen de cobertura para el municipio de SOGAMOSO – Boyacá

INDICADOR	SOGAMOSO	
	2002	2009*
Matrícula	2.551	6.844
Participación Matrícula Técnica y tecnológica	33,3%	36,3%
Matrícula Especialización	0	104
Participación Matrícula Oficial	100,0%	100,0%
Número de créditos ACCES (2005 y 2009)	78	41
Oferta IES (2002 y 2008)	3	7

Fuente: MEN - SNIES

La matrícula del SENA para el municipio de Sogamoso en 2009 es de 2.159 estudiantes distribuidos en 634 del nivel Técnico Profesional y 1.525 del nivel Tecnológico.

- Aumento de la matrícula total del departamento de Boyacá entre 2002 y 2009* = +15.856 (+55.3%).
- Participación: Matrícula Oficial 81%; Matrícula Privada: 19%
- Incremento de **matrícula oficial** entre 2002 y 2009* = +13.754 (+61.5%).

El dinamismo de la **matrícula oficial** se debe al incremento en el número de estudiantes de la **Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia** = +1.819 alumnos entre 2002 y 2009* (+9.3%)². La matrícula de esta universidad representa el 48.2% del total del departamento en 2009*. También presentaron un buen dinamismo la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD (+1.621 estudiantes, 62.3%), la Dirección Nacional de Escuelas (+710 estudiantes), la Universidad de Pamplona (+658 estudiantes, 854.5%), la Universidad Francisco de Paula Santander (+433 estudiantes) y la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP (+401 estudiantes, +756.6%).

SENA: incremento 6.379 estudiantes entre 2002 (1.494) y 2009 (7.873). En la siguiente tabla se puede apreciar la distribución porcentual por nivel de formación:

Nivel de Formación	2002	2008	2009*
Técnica Profesional	95%	56%	45%
Tecnológica	5%	44%	55%

² La matrícula aumentó debido al dinamismo de los siguientes programas: Contaduría Pública (+1.252 estudiantes; 344.0%), Administración de Empresas (+843 estudiantes; 92.8%), Licenciatura en Lenguas Extranjeras (+263 estudiantes; 173.0%) y Medicina Veterinaria y Zootecnia (238 estudiantes; 73.2%)

- Aumento de **matrícula privada** entre 2002 y 2009* = +2.102 (+33.4%).

La **matrícula privada** aumentó para el periodo comprendido entre 2002 y 2009*, principalmente por el comportamiento de la Universidad Antonio Nariño (1.040 estudiantes), Fundación Universitaria Juan de Castellanos (+892 estudiantes, +208.9%) y la Universidad Santo Tomás (+761 estudiantes, +57.9%).

- **Matrícula por nivel de formación**

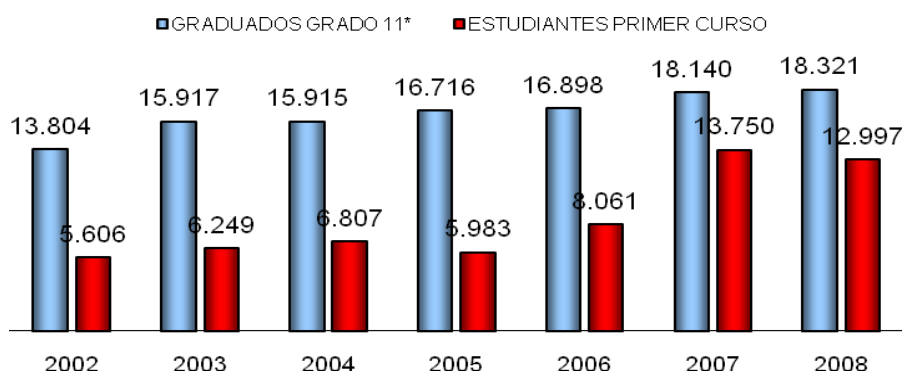
NIVEL DE FORMACIÓN	2002	2008	2009*
TÉCNICA PROFESIONAL	0,0%	9,6%	9,5%
TECNOLÓGICA	6,4%	12,0%	15,2%
UNIVERSITARIA	89,9%	75,1%	71,0%
ESPECIALIZACIÓN	3,3%	2,8%	3,5%
MAESTRÍA	0,2%	0,5%	0,7%
DOCTORADO	0,1%	0,0%	0,1%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: MEN – SNIES

*A la fecha se ha consolidado el 93% de la matrícula de educación superior y por tanto los resultados del 2009 son preliminares.

- El municipio de **Tunja** concentra el 55.9% del total de la matrícula del departamento en el año 2009*. Se evidencia un crecimiento de 8.9% de la matrícula en el período 2002-2009*. Los municipios que le siguen en participación son Sogamoso (15.5%), Duitama (13.3%) y Chiquinquirá (4.5%).
- **Tasa de Absorción Boyacá** (pregrado): presentó aumento al pasar del 32.3% en 2002 al 54.0% en 2008 (del 53.6% al 67.5% en Colombia). Este indicador se calcula de la relación entre el número de estudiantes de primer curso del año actual y el número de estudiantes evaluados en las pruebas ICFES del año anterior.

GRADUADOS GRADO 11 FRENTE A ESTUDIANTES EN PRIMER CURSO



Fuente: MEN - SNIES / SINEB

El número de graduados de grado 11 en el departamento de Boyacá fue de 13.804 en 2002 y de 18.321 en 2008.

El número de graduados de grado 11 total nacional fue de 414.424 en 2002 y 647.997 en 2008.

ESTRATEGIAS PARA AMPLIAR COBERTURA:

1) Crédito ACCES

NUEVOS CRÉDITOS LEGALIZADOS³

	Legalizados 2006		Legalizados 2007		Legalizados 2008		Legalizados 2009	
	Beneficiarios	Valor	Beneficiarios	Valor	Beneficiarios	Valor	Beneficiarios	Valor
Sogamoso	138	297.786.718	171	357.753.072	159	399.086.160	41	63.986.352
Tunja	222	544.643.573	237	561.294.641	181	499.083.667	190	365.531.325
Boyacá	890	1.903.461.156	1.140	2.353.898.799	976	2.283.626.493	417	678.103.719
Total País	26.766	59.397.479.381	38.584	84.271.097.072	30.004	69.412.872.107	30.086	48.748.451.457

Fuente: ICETEX

El porcentaje de matrícula financiada con créditos ICETEX en el departamento de Boyacá en 2009 fue de 9.3% (total de créditos ICETEX en Boyacá en 2009= 4.154; matrícula total en Boyacá en 2009= 44.509 estudiantes).

2) CERES

- En Boyacá existen **3 Centros Regionales de Educación Superior (CERES):**

~ **CERES del Valle de Tenza - Garagoa:** Para este proyecto el MEN aportó \$110 millones. El Centro inició labores académicas en Abril de 2005; a la fecha presta el servicio educativo a 298 estudiantes, a través de la oferta de 20 programas académicos:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de Empresas ▪ Agronomía ▪ Psicología ▪ Zootecnia ▪ Ingeniería Electrónica ▪ Comunicación Social ▪ Ingeniería Industrial ▪ Licenciatura en Etnoeducación ▪ Ingeniería Agroforestal ▪ Ingeniería de Sistemas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tecnología en Telecomunicaciones ▪ Tecnología en Gestión Agropecuaria ▪ Tecnología en Gestión Comercial y de Negocios ▪ Tecnología en Regencia de Farmacia ▪ Tecnología de sistemas ▪ Tecnología en Obras Civiles ▪ Tecnología en Producción Animal ▪ Tecnología Industrial ▪ Tecnología Agroforestal ▪ Tecnología de Alimentos |
|--|--|

³ La clasificación de créditos para estos cuatro periodos se está realizando según el lugar de residencia del núcleo familiar del estudiante.

El operador del CERES es la UNAD. La alianza estratégica que soporta el proyecto la conforman Gobernación de Boyacá, los Municipios de Garagoa, Somondoco y Almeida, la UNAD, la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, la Dirección Regional SENA Boyacá, la Corporación Autónoma Regional CORPOCHIVOR, la Caja de Compensación Familiar de Boyacá COMFABOY, la Cooperativa Multiactiva de Trabajadores de Chinavita, el Colegio Nacionalizado San Luis y el Instituto Técnico Industrial Marco Aurelio Bernal.

El área de influencia abarca los municipios de Garagoa, Almeida, Somondoco, Macanal, Chinavita, Pachavita, Guayata, Santa María, Tenza, la Capilla, Chivor, Guateque, San Luís de Gaceno, Umbita y Tibaná.

- ~ **CERES para la Provincia de Norte y Gutiérrez - Boavita:** El MEN aportó para este proyecto la suma de \$110 millones. El CERES inició actividades académicas en Abril de 2005; presta el servicio educativo a 94 estudiantes, a través de la oferta de 13 programas académicos:

- Administración de Empresas
- Agronomía
- Ingeniería de Alimentos
- Ingeniería Agroforestal
- Ingeniería de sistemas
- Psicología
- Zootecnia
- Tecnología en Telecomunicaciones
- Tecnología en Sistemas
- Tecnología en Gestión Comercial y de Negocios
- Tecnología Agroforestal
- Ingeniería de Sistemas Técnica Profesional en Producción Bovina
- Tecnología en Regencia de Farmacia

El operador del Centro es la UNAD. La alianza estratégica que soporta el proyecto la conforman la Gobernación de Boyacá, el Municipio de Boavita, la UNAD, la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, la Dirección Regional SENA Boyacá, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA, la Caja de Compensación Familiar de Boyacá COMFABOY y Ana Stella Medina de Molina, la Parroquia de Nuestra Señora de la Estrella, el Instituto Agrícola, el Instituto Técnico Industrial y el Instituto de Promoción Social Nuestra Señora del Rosario.

El área de influencia abarca los municipios de Susacón, Soatá, Tipacoque, Covarachía, Boavita, La Uvita, San Mateo, Guacamayas, Panqueba, El Espino, El Cocuy, Guicán, Chiscas y Chita.

- ~ **CERES Univalderrama - Socha:** Para este proyecto el MEN aportó \$110 millones. El CERES inició labores académicas en Abril de 2005; actualmente presta el servicio educativo a 238 estudiantes, a través de la oferta de 9 programas académicos:

- Licenciatura en Educación Básica Primaria
- Tecnología en Gestión Industrial
- Tecnología de Sistemas

- Psicología
- Ingeniería Agroforestal
- Tecnología en Salud Ocupacional
- Técnica Profesional en Ofimática
- Tecnología en Producción Animal Técnica
- Profesional en Mecánica Diessel

El operador del Centro es la UNAD. La alianza estratégica que soporta el proyecto la conforman la Gobernación de Boyacá, el Municipio de Socha, la UNAD, la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, la Dirección Regional SENA Boyacá, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA, la Caja de Compensación Familiar de Boyacá COMFABOY, Carbones y Coques de Valderrama, Comercializadora Boyacense de Carbones CBC, el Consorcio Carbonífero Colminer Carbo-Rio, la Cooperativa Productora de Carbones de Valderrama COOPROVAL, la Cooperativa de Transporte de Valderrama COOTRANSVAL, Comercial de Hierros y Herramientas Mineras de Socha, la Estación de Servicio San Salvador Socha, la Asociación para el Desarrollo del Talento Humano UNAD Valderrama, el Colegio Pedro José Sarmiento de Socha y la Escuela Normal Superior de Socha.

El área de influencia abarca los municipios de Socotá, Paz de Río, Tasco, Beteitiva, Jericó, Chita, Socha; Sativasur, La Salina y Sácama (Casanare) y Tame (Arauca).

Municipio	No. de Estudiantes	No. de Programas	Recursos (millones de pesos)
Garagoa	298	20	\$110
Boavita	94	13	\$110
Socha	238	9	\$110
Total	630	42	\$330

3) Movilización de la demanda:

Realización de encuentros “ Buscando Carrera”, son eventos educativos, regionales o locales; diseñados para que los jóvenes de los últimos grados de la educación media y bachilleres accedan a la información, sobre la oferta de la educación superior: modalidades de pregrado, programas académicos, instituciones, servicios educativos y formas de financiación; además promueve la reflexión acerca de la pertinencia y la relación con el proyecto de desarrollo regional y nacional, Para el 2010 se realizarán 3 encuentros estudiantiles ¿Buscando Carrera? en el departamento de Boyacá:

Municipio	Potencial de estudiantes de 10° y 11°	Fecha de realización
TUNJA	4887	2 de marzo
GARAGOA	504	4 de marzo
SOGAMOSO	3954	6 de septiembre

4) FOMENTO A LA FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA:

- Aumento de **matrícula técnica profesional y tecnológica** entre 2002 y 2009* = +9.167 (+496.0%).
Matrícula oficial entre 2002 y 2009* = +1.482 (+94.9%).
Matrícula privada entre 2002 y 2009* = -188 (-65.7%)
- **SENA:** incremento 6.379 estudiantes entre 2002 (1.494) y 2009 (7.873). En la siguiente tabla se puede apreciar la distribución porcentual por nivel de formación:

Nivel de Formación	2002	2008	2009*
Técnica Profesional	95%	56%	45%
Tecnológica	5%	44%	55%

El aumento de la matrícula oficial obedece principalmente al crecimiento en el número de estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, la Dirección Nacional de Escuelas y la Universidad Francisco de Paula Santander.

La disminución en la matrícula privada se debe principalmente al decrecimiento en el número de estudiantes de la Universidad de Boyacá (-135 estudiantes; 93.1%) en los programas de Tecnología en Administración Comercial y Financiera y Tecnología en Administración de Marketing y Ventas, y de la Institución Universitaria Juan de Castellanos (- 85 estudiantes; 60.3%) en el programa Tecnología en Producción Agraria.

2) CALIDAD

Registro calificado por nivel y área de conocimiento

Resumen de programas por nivel y área de conocimiento	Registros Nacional		Registros BOYACÁ		Programas con Acreditación de Alta Calidad BOYACÁ
	Postgrado	Pregrado	Postgrado	Pregrado	Pregrado
AGRONOMIA, VETERINARIA Y AFINES	87	211	4	4	-
BELLAS ARTES	27	280	-	2	-
CIENCIAS DE LA EDUCACION	427	641	28	20	7
CIENCIAS DE LA SALUD	647	318	4	7	2
CIENCIAS SOCIALES, DERECHO, CIENCIAS POLITICAS	691	501	13	10	-
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	1.055	1.537	20	25	3
HUMANIDADES Y CIENCIAS RELIGIOSAS	69	69	3	-	-
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	520	1.485	19	36	11
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	94	125	-	4	2
TOTAL	3.617	5.156	91	108	25

Fuente: SACES

• **Registro Calificado por Nivel de Formación**

Resumen de programas por nivel de formación	Registros Calificados Nacionales	Registros Calificados BOYACÁ	Programas con Acreditación de Alta Calidad BOYACÁ
Técnica	599	-	
Tecnología	1.220	9	
Universitaria	3.347	99	25
Especialización	2.989	78	
Maestría	548	11	
Doctorado	80	2	
TOTAL	8.783	199	25

Fuente: SACES

3) PERTINENCIA

• **OBSERVATORIO LABORAL PARA LA EDUCACIÓN**

(Sistema de información para realizar seguimiento a los graduados de educación superior)

El Observatorio Laboral para la Educación le hace seguimiento a 1.174.297 graduados de la educación superior en Colombia en el periodo 2001-2008.

Nota: El proceso de integración de bases de datos con el cual se calculan los indicadores de vinculación al mercado laboral fue realizado en 2009 con datos de seguridad social de 2008. En junio de 2010 se actualizarán los indicadores para poder tener datos de vinculación al sector formal de la economía e Ingreso Base de Cotización de 2009.

Graduados perfil académico

El departamento de Boyacá participa con el 2,6% del total de graduados del país (30.352 titulaciones). Excluyendo a Bogotá que participa con el 40,4% del total de las titulaciones del país, Boyacá se encuentra en el noveno puesto del listado de 29 departamentos que tienen reporte de graduados 2001-2008.

Seguimiento por nivel de formación: En el departamento de Boyacá la educación universitaria concentra el 83,2% de los grados, mientras que los demás niveles de formación aportan el 16,8% restante. Se destaca que el nivel tecnológico participa con el 8,9% de los títulos otorgados en el departamento. No se incluyen aún los egresados del SENA.

NIVEL DE FORMACION	CANTIDAD GRADUADOS	PARTICIPACION
TECNOLOGICA	2.710	8,9%
UNIVERSITARIA	25.257	83,2%
ESPECIALIZACION	2.324	7,7%
MAESTRIA	61	0,2%
TOTAL	30.352	100,0%

Región Central Graduados de Educación Superior 2001-2008 por Áreas de Conocimiento y su participación en el total

AREA	BOGOTA	CUNDINAMARCA	BOYACA	COLOMBIA
AGRONOMIA VETERINARIA Y AFINES	5.270	88	278	15.559
BELLAS ARTES	23.537	30	258	37.202
CIENCIAS DE LA EDUCACION	36.924	1.773	9.416	129.530
CIENCIAS DE LA SALUD	36.907	1.741	1.676	103.488
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	101.404	8.015	2.740	206.669
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	150.568	7.101	8.498	364.491
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	104.234	2.806	6.618	276.009
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	7.721	0	808	17.887
SIN CLASIFICAR	8.259	1.969	60	23.462
TOTAL	474.824	23.523	30.352	1.174.297

Participación %

AREA	BOGOTA	CUNDINAMARCA	BOYACA	COLOMBIA
AGRONOMIA VETERINARIA Y AFINES	1,1%	0,4%	0,9%	1,3%
BELLAS ARTES	5,0%	0,1%	0,9%	3,2%
CIENCIAS DE LA EDUCACION	7,8%	7,5%	31,0%	11,0%
CIENCIAS DE LA SALUD	7,8%	7,4%	5,5%	8,8%
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	21,4%	34,1%	9,0%	17,6%
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	31,7%	30,2%	28,0%	31,0%
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	22,0%	11,9%	21,8%	23,5%
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	1,6%	0,0%	2,7%	1,5%
SIN CLASIFICAR	1,7%	8,4%	0,2%	2,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Graduados por programa: Entre 2001 y 2008, los programas con mayor número de graduados en el departamento de Boyacá fueron “Licenciatura en Educación Básica Primaria” (13,4%), “Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemática, Humanidades y Lengua Castellana” (6%), “Administración de Empresas” (5%) y “Contaduría Pública” (5%).

Programas relacionados con las Apuestas Productivas Regionales: Entre 2007 y 2008, los programas de “Ingeniería Agronómica”, “Tecnología en Mercadeo Agropecuario”, “Administración de Empresas Agropecuarias”, “Ingeniería Geológica” e “Ingeniería de Minas” que están relacionados con las apuestas productivas Agroindustrial y de Minería y carbón priorizadas por el departamento, otorgaron 477 títulos, que equivalen al 6,5% de los títulos otorgados durante este período.

Graduados por IES: En relación con las IES, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia ha otorgado 18.103 títulos entre 2001 y 2008, los cuales corresponden al 59,6% del total de títulos otorgados en el departamento. En segundo lugar se encuentra la Universidad de Boyacá con el 14,7% de los títulos, seguida por la Pontificia Universidad Javeriana con el 11,5% de los títulos.

Graduados por municipio: Tunja, la capital del departamento concentra el 78,6% de los grados de educación superior otorgados en el departamento (23.861 titulados), por su parte, Sogamoso participa con el 8,4% (2.535 titulados) y Duitama con el 7,8% (2.353 titulados).

Graduados de Educación Superior 2001-2008, según nivel de formación en el municipio de Sogamoso

NIVEL DE FORMACION	CANTIDAD GRADUADOS	PARTICIPACION
UNIVERSITARIA	2.145	84,6%
ESPECIALIZACION	390	15,4%
TOTAL	2.535	100,0%

Como es observa en la tabla, la formación universitaria concentra el 84,6% de los grados otorgados en el municipio de Sogamoso (2.145 titulaciones), mientras el nivel de especialización, con 390 titulaciones participa con el 15,4% restante.

Graduados de Educación Superior 2001-2008, según Núcleo Básico de Conocimiento en el municipio de Sogamoso

NBC	CANTIDAD GRADUADOS	PARTICIPACION
ADMINISTRACION	370	14,6%
CONTADURIA PUBLICA	772	30,5%
INGENIERIA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES	23	0,9%
INGENIERIA CIVIL Y AFINES	331	13,1%
INGENIERIA DE MINAS, METALURGIA Y AFINES	319	12,6%
INGENIERIA ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES	228	9,0%
INGENIERIA INDUSTRIAL Y AFINES	492	19,4%
TOTAL	2.535	100,0%

Se observa una fuerte concentración de los graduados del municipio de Sogamoso en el NBC de Contaduría Pública (30,5%), seguido por Ingeniería Industrial (19,4%) y por Administración (14,6%).

Vinculación en el mercado laboral (proceso de integración de 2009, para graduados 2001-2008)

Como se indica, el proceso de integración de bases de datos con el cual se calculan los indicadores fue realizado en 2009 con datos de seguridad social de 2008. En junio de 2010 se actualizarán los indicadores para poder tener datos de vinculación al sector formal de la economía e Ingreso Base de Cotización de 2009.

Formalización del empleo: Se encontró que del total de graduados de la educación superior en el departamento de Boyacá entre 2001 y 2008, el 70,6% hace aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS), siendo éste un indicador aproximado de la vinculación al sector formal de la economía. Este indicador es inferior al 74,8% correspondiente al total nacional.

Para los graduados entre 2001 y 2008 en el municipio de Sogamoso, se encontró que el 82,5% de los graduados hacen aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS).

Recién graduados

Para observar la evolución de la situación laboral de los recién graduados, se comparan -para los graduados en 2006 y 2007- los indicadores observados un año después de haber obtenido el título (es decir, en 2007 y 2008 respectivamente).

Vinculación al sector formal: De cada 100 personas que se graduaron en el departamento de Boyacá en el 2006, 86 se encontraban vinculados al sector formal un año después de haberse graduado. De 100 graduados en 2007, 75 se encontraban vinculados al sector formal al año de obtener su título.

En Sogamoso de cada 100 personas que se graduaron en el 2006, 90 se encontraban vinculados al sector formal un año después de haberse graduado. De 100 graduados en 2007, 80 se encontraban vinculados al sector formal al año de obtener su título.

Salarios de entrada: En términos generales, los nuevos graduados del departamento de Boyacá (graduados de 2007) que laboran como empleados dependientes percibió en 2008 un salario promedio de \$1.209.769 (este ingreso promedio corresponde a 2.171 personas).

Salario de entrada en el año 2008 para recién graduados del año 2007 por nivel máximo de formación. Total Nación – Boyacá

NIVEL DE FORMACIÓN	BOYACA	COLOMBIA	DIF %
TECNOLOGICA	1.028.379	969.201	6,1%
UNIVERSITARIA	1.136.707	1.337.869	-15,0%
ESPECIALIZACIÓN	1.806.714	2.392.040	-24,5%
MAESTRIA	1.783.518	2.933.821	-39,2%

Como se observa en la tabla, sólo para los recién graduados del nivel de formación tecnológica en el departamento de Boyacá el salario de entrada es superior al promedio nacional. Para los recién graduados de los demás niveles de formación, los salarios de entrada son inferiores al promedio nacional. La diferencia más marcada se presenta en el nivel de maestría, en donde el promedio del salario de entrada es 39,2% menor que el promedio general.

En cuanto a la variación del salario de entrada 2007-2008 para recién graduados de todos los niveles de formación en Boyacá, se observa una caída real de 8,7%; pasando de \$1.325.381 a

\$1.209.769. La variación del salario de entrada por nivel de formación se presenta en la siguiente tabla:

Salario de entrada para recién graduados del departamento de Boyacá, según nivel de formación

NIVEL DE FORMACIÓN	IBC 2007	IBC 2008	VAR %
TECNOLÓGICA	1.094.917	1.028.379	-6,1%
UNIVERSITARIA	1.199.517	1.136.707	-5,2%
ESPECIALIZACIÓN	2.121.001	1.806.714	-14,8%
MAESTRIA	1.741.996	1.783.518	2,4%

Para los recién graduados en Sogamoso se registra un aumento real de su ingreso de 18,3%, pasando de \$1.305.050 a \$1.543.767.

• **EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA PARA LA COMPETITIVIDAD**

Este programa está orientado a diversificar la oferta de este nivel de formación haciéndola más pertinente y cercana a las necesidades de las regiones contribuyendo así a 2010 a la generación de 320.000 nuevos cupos en educación superior; de los cuales 200.000 corresponden a formación técnica y tecnológica. Parte de la ejecución lo conforma el Apoyo a proyectos de la Formación Técnica y tecnológica, que a la fecha apoya a 40 alianzas con cobertura en 26 departamentos.

Para Boyacá se seleccionó 2 proyectos que apuntan al logro de la Agenda Interna:

- Impulsar la producción de la Minería y el Carbón
- Impulsar el sector Artesanías

Resultados de la Convocatoria para Boyacá:

Sector Productivo	Recursos (Millones de pesos)
Acero	\$500
Artesanías	\$700
Total	\$1.200

- ~ **ACERO: “Convenio de Asociación Programa de Formación Técnica y Tecnológica para el Sector del Acero”** El MEN aportó \$500 millones. Su formulación giró en torno del sector Acero, como miembros de la Alianza figuran Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Universidad Santo Tomás Seccional Boyacá; del sector productivo se aliaron Hornasa, Sidenal S.A. Fundiherrajes de Colombia, Faextron, Impromec Ltda, Indumet Ltda, Prefabricados El Sol, Progresar Ltda., Sudamin S.A. Asfalto Ltda, Fundiciones JR, Mallas Paz del Río, Fundimetales, Grapas y Puntillas El Caballo, Ferrita, Ingemol S.A, Cerámicas Industriales Facar, TAP Ltda, Inhasog, Cementos del Oriente, Sociedad Tractec Ltda, Autobuses Aga Ltda, Cámara de Comercio de Sogamoso; del sector gobierno participa Gobernación de Boyacá, Secretaría de Educación de

Boyacá, Secretaría de Desarrollo Económico de Boyacá; en cuanto a instituciones educativas de media se vincularon 18. El área de influencia beneficia al departamento de Boyacá. Como avance se señala que se encuentran en proceso de obtención del registro calificado.

- ~ **ARTESANÍAS: Proyecto Convenio de Asociación Programa de Formación Técnica y Tecnológica para el Sector Artesanías:** El Ministerio aportó \$700 millones, como miembros de la alianza figuran: la U. del Bosque, U. de Caldas, U. de la Guajira, Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, U. Santo Tomás Seccional Tunja; del sector Productivo se vincularon Artesanías de Colombia, Cámara de Comercio de Guajira; en cuanto al sector Gobierno forman parte Secretaría de Educación de Boyacá, Alcaldía de Manaure, Gobernación de la Guajira; de instituciones de educación media se vincularon 11. El área de influencia beneficia a Boyacá, Guajira, Caldas, Bogotá D.C; Como avance se señala que se encuentran en proceso de obtención del registro calificado.

- **Uso y apropiación de tecnologías**

INNOVACIÓN EDUCATIVA CON EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS - Superior									
BOYACÁ									
Nombre de la IES	USO Y APROPIACIÓN				E-LEARNING			PLAN ESTRATÉGICO DE TIC	
	Conexión a RENATA	Capacitación en TIC a estudiantes	Capacitación en TIC a docentes por la IES	Capacitación en TIC a docentes por el MEN	# programas pregrado Virtuales	# programas especialización Virtuales	# programas maestría Virtuales	Visión institucional con incorporación de las TIC	Plan estratégico de incorporación de TIC
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA - UPTC	En vinculación	Si	Voluntario	59	En 1-2 años	2	En 1-2 años	Si	En desarrollo

4) EFICIENCIA

- **APOYO A IES EN LA IMPLEMENTACION DE LA NTCGP 1000:2004:**

El Ministerio adelanta el acompañamiento a IES públicas en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, implementando la norma NTCGP 1000:2004 (ley 872 de 2003 y decreto 4110 de 2004).

Los resultados alcanzados a la fecha en el departamento del Boyacá son:

INSTITUCION	AVANCE
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	Ratificada Certificación en NTCGP1000 el 25 de Enero de 2010