

ESTUDIO INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE BOYACÁ 2018

Jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja

Una investigación conjunta de:



SOY
BICENTENARIO

UB Universidad de Boyacá

Departamento de Planeación y Estudios Económicos

**INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE BOYACÁ
JURISDICCIÓN DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE
TUNJA
2018**

Hermes Castro Fajardo hcastro@uniboyaca.edu.co
Henry Sáenz Ladino hensaenz@uniboyaca.edu.co
Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Grupo de Investigación GISEDE

EQUIPO AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Jairo Angarita López

Grupo de Investigación Julio Flórez

Cámara de Comercio de Tunja

Luis Alejandro Suárez Amaya

Director Departamento de Planeación y Estudios Económicos

Johana Paulina Sánchez Perilla

Analista Estadístico y de Estudios Económicos

Harold Mauricio Suárez Calderón

Pasante Escuela de Economía de la Uptc

LECTORES

Diana M. Dueñas Quintero- diana.duenas@crepib.org.co

Administradora de Empresas –Uptc

Msc Administración - Universidad Nacional de Colombia

Grupo de investigación CREPIB.

Diego A. Sierra Garavito - diegosierra@ustadistancia.edu.co

Economista – Uptc

Msc Gerencia de Proyectos - Universidad EAN y UQAC

Docente de tiempo completo - Universidad Santo Tomás

PRÓLOGO

José L. Niño Amézquita. PhD.

Director del Departamento de Ética, Política y Cultura

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad EAN

DIRECCIÓN

Julián Andrés Galvis Pabón

Presidente Ejecutivo de la Cámara de Comercio de Tunja

Ediciones Cámara de Comercio de Tunja

ISBN (virtual) 978-958-56631-1-4

TUNJA–2019

Contenido

PRÓLOGO.....	11
INTRODUCCIÓN	15
1 CONTEXTO DEPARTAMENTAL - DATOS BOYACÁ	21
1.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y MERCADO LABORAL	21
1.1.1 Distribución etaria de la población	21
1.1.2 Mercado laboral	23
1.1.3 Pobreza y desigualdad	29
1.2 ASPECTOS ECONÓMICOS DEL DEPARTAMENTO	29
1.2.1 Producto Interno Bruto - PIB.....	29
1.2.2 Producto per cápita – PIB pc	32
1.2.3 Comercio exterior	33
1.3 ASPECTOS DEL CENSO AGROPECUARIO - 2014	40
1.3.1 Tenencia del predio.....	40
1.3.2 Distribución de las UPA por tamaño del predio	41
1.3.3 Distribución del uso de suelo.....	42
1.3.4 Distribución de las UPA con uso de suelo agropecuario.....	44
1.3.5 Distribución de las UPA con uso de suelo agrícola.....	45
1.3.6 Distribución de las UPA con uso de suelo pecuario	56
1.4 FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	58
1.4.1 Créditos de FINAGRO	58
1.4.2 Créditos de BANCÓLDEX	59
2 JURISDICCIÓN CÁMARA DE COMERCIO DE TUNJA	63
2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y MERCADO LABORAL	64
2.1.1 Distribución etaria de la población	64
2.1.2 Mercado laboral	66
2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS DESDE EL VALOR AGREGADO.....	70
2.3 ASPECTOS DEL CENSO AGROPECUARIO.....	73

2.3.1	Distribución de las UPA con uso de suelo agrícola.....	73
2.3.2	Distribución de las UPA con uso de suelo pecuario	82
2.4	ASPECTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO EMPRESARIAL	92
2.4.1	Caracterización de las empresas	93
2.4.2	Clasificación empresarial por tamaño.....	95
2.4.3	Clasificación empresarial por actividad.....	96
2.4.4	Generación de empleo	97
2.4.5	Productividad empresarial por tamaño	104
2.4.6	Productividad empresarial por actividad	106
2.4.7	Competitividad empresarial por tamaño	113
2.4.8	Competitividad empresarial por actividad.....	114
2.5	ACTIVIDADES POTENCIALES	120
2.5.1	Actividades que son productivas y competitivas	120
2.5.2	Actividades generadoras de empleo y riqueza.....	123
2.6	FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	124
2.6.1	Créditos de FINAGRO en la jurisdicción.....	124
2.6.2	Créditos de BANCÓLDEX jurisdicción.....	125
3	BIBLIOGRAFÍA	127

Lista de tablas

Tabla 1. Distribución etaria del departamento de Boyacá y proyección a 2018	21
Tabla 2. Comparativos indicadores del mercado laboral calculados	27
Tabla 3. Empleo formal reportado por COMFABOY	28
Tabla 4. Indicadores de pobreza, indigencia y desigualdad	29
Tabla 5. Producto Interno Bruto –PIB- de Boyacá	30
Tabla 6. Valor de la producción de Boyacá por sector económico	31
Tabla 7. Valor agregado de la producción de Boyacá por actividad productiva	32
Tabla 8. PIB per cápita de Boyacá	33
Tabla 9. Balanza comercial de Boyacá. 2018. (USD\$)	33
Tabla 10. Valor exportado de las 10 principales partidas arancelarias. 2018	34
Tabla 11. Destino de las exportaciones de origen boyacense. 2018	35
Tabla 12. Valor importado de las 10 principales partidas arancelarias. 2018	37
Tabla 13. Origen de las importaciones boyacenses. 2018	38
Tabla 14. Tenencia del predio	40
Tabla 15. Distribución de la UPA por tamaño	41
Tabla 16. Distribución del uso del suelo en Boyacá (Has)	43
Tabla 17. Distribución de las UPA de uso agropecuario	44
Tabla 18. UPA con actividad agrícola	45
Tabla 19. Cultivos agroindustriales por número de UPA	46
Tabla 20. Cultivos agroindustriales por área sembrada (Has)	47
Tabla 21. Cultivos de plátano y tubérculos por número de UPA	48
Tabla 22. Cultivos de plátano y tubérculos por área sembrada	49
Tabla 23. Cultivos de frutales por número de UPA	50
Tabla 24. Cultivo de frutales por área sembrada en Boyacá	51
Tabla 25. Cultivo de cereales por número de UPA	52
Tabla 26. Cultivo de cereales por área sembrada en Boyacá	53
Tabla 27. Cultivo de flores y follajes y otros por número de UPA	54
Tabla 28. Área sembrada en flores y follajes y otros en Boyacá	55
Tabla 29. UPA con actividad pecuaria	56
Tabla 30. Promedio de animales por UPA	57
Tabla 31. Distribución del crédito de la línea FINAGRO por actividad. 2018	58
Tabla 32. Distribución del crédito de la línea FINAGRO para tipos de productor	59

Tabla 33. Distribución del crédito BANCÓLDEX por tipo de crédito. 2018	60
Tabla 34. Distribución etaria de la jurisdicción CCT	65
Tabla 35. Comparativo de indicadores laborales. Boyacá vs. Jurisdicción CCT	67
Tabla 36. Distribución del empleo formal en la jurisdicción.....	68
Tabla 37. Distribución del empleo formal según actividad económica.....	69
Tabla 38. Distribución del valor agregado entre las provincias (cifras en miles de millones).....	71
Tabla 39. Concentración de UPA para cultivos agroindustriales por provincia	73
Tabla 40. Concentración de las UPA por área en cultivos agroindustriales..	74
Tabla 41. Concentración de UPA para cultivos de plátano y tubérculo	75
Tabla 42. Concentración de área en cultivos de plátano y tubérculos por provincia	76
Tabla 43. Concentración de UPA para cultivos de frutales por provincia	77
Tabla 44. Concentración de área en cultivos de frutales por provincia	78
Tabla 45. Concentración de UPA para cultivos de frutales por provincia	79
Tabla 46. Concentración de área en cultivos de cereales por provincia	79
Tabla 47. Concentración de UPA para cultivos de flores y otros por provincia	81
Tabla 48. Concentración de área en cultivos de flores y otros por provincia	81
Tabla 49. Inventario bovino en la jurisdicción	83
Tabla 50. Inventario porcino en la jurisdicción	84
Tabla 51. Inventario bufalino en la jurisdicción	85
Tabla 52. Inventario equino en la jurisdicción	86
Tabla 53. Inventario ovino en la jurisdicción	88
Tabla 54. Inventario caprino en la jurisdicción	89
Tabla 55. Inventario avícola en la jurisdicción.....	90
Tabla 56. Inventario piscícola en la jurisdicción	91
Tabla 57. Antigüedad de las empresas de la jurisdicción	94
Tabla 58. Clasificación de las empresas por tamaño siguiendo diferentes clasificaciones	95
Tabla 59. Distribución de las empresas según su actividad económica	97
Tabla 60. Empleos reportados por las empresas. 2018.....	98
Tabla 61. Generación de empleo según actividad económica	100
Tabla 62. Brecha laboral	102
Tabla 63. Comparativo empleo reportado en la Cámara de Comercio de Tunja y COMFABOY	103

Tabla 64. Generación de empleo y productividad según tamaño de empresa	105
Tabla 65. Cuentas base para el cálculo de la productividad	107
Tabla 66. Generación de empleo y productividad según actividad económica	108
Tabla 67. Productividad de las actividades económicas con respecto al salario	111
Tabla 68. Competitividad y generación de valor según tamaño de empresa	114
Tabla 69. Cuentas base para el cálculo de la competitividad. Millones	115
Tabla 70. Competitividad y generación de valor según actividad económica	117
Tabla 71. Distribución de los créditos FINAGRO por provincia. 2018	124
Tabla 72. Distribución de los créditos BANCÓLDEX por provincia. 2018	125

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Distribución etaria de Boyacá. 2005 vs. 2018	22
Ilustración 2. Mercado laboral de Boyacá (miles). Promedio enero – diciembre 2018	24
Ilustración 3. Mercado laboral de Boyacá. Aproximación a 2018 (miles)	25
Ilustración 4. Crecimiento del PIB nacional y de Boyacá, y participación en el PIB nacional.....	30
Ilustración 5. Tenencia del predio.....	40
Ilustración 6. Distribución porcentual de la UPA por tamaño.....	41
Ilustración 7. Comparativo entre las distribuciones por número de UPA y por área.....	42
Ilustración 8. Distribución uso de suelo Boyacá.....	43
Ilustración 9. Distribución del suelo agropecuario	44
Ilustración 10. Distribución de las UPA por uso agropecuario	45
Ilustración 11. UPA con cultivos agroindustriales	46
Ilustración 12. Área sembrada en cultivos agroindustriales en Boyacá	47
Ilustración 13. UPA con cultivos de plátano y tubérculos.....	48
Ilustración 14. Área sembrada en cultivos de plátano y tubérculos.....	49
Ilustración 15. UPA con cultivos de frutales	50
Ilustración 16. Área sembrada de frutas	51
Ilustración 17. UPA con cultivo de cereales.....	52
Ilustración 18. Área sembrada de cereales.....	53
Ilustración 19. UPA con cultivos de flores y follajes y otros	54
Ilustración 20. Área sembrada con flores y follajes.....	55
Ilustración 21. Participación de la actividad pecuaria por número de UPA ..	57
Ilustración 22. Oficinas de la jurisdicción CCT.....	63
Ilustración 23. Distribución etaria de la jurisdicción CCT. Proyección 201866	
Ilustración 24. Mercado laboral de jurisdicción CCT. Aproximación 2018..	66
Ilustración 25. Empleo promedio y salario medio por actividad económica.	70
Ilustración 26. Ingresos reportados por las empresas en la jurisdicción de la CCT.....	72
Ilustración 27. Participación del ingreso reportado por las actividades económicas.....	72
Ilustración 28. Área sembrada en cultivos agroindustriales en la jurisdicción CCT.....	74
Ilustración 29. Área sembrada en cultivos de plátano y tubérculos en la jurisdicción CCT.....	76

Ilustración 30. Área sembrada en cultivos de frutales en la jurisdicción CCT	78
Ilustración 31. Área sembrada en cultivos de cereales en la jurisdicción CCT	80
Ilustración 32. Área sembrada en cultivos de flores y otros en la jurisdicción CCT.....	82
Ilustración 33. Concentración del inventario bovino por provincia	83
Ilustración 34. Concentración del inventario porcino por provincia	84
Ilustración 35. Concentración del inventario bufalino por provincia	86
Ilustración 36. Concentración del inventario equino por provincia.....	87
Ilustración 37. Concentración del inventario ovino por provincia	88
Ilustración 38. Concentración del inventario caprino por provincia	89
Ilustración 39. Concentración del inventario avícola por provincia	91
Ilustración 40. Concentración del inventario piscícola por provincia	92
Ilustración 41. Clasificación de los comerciantes por tipo de persona	93
Ilustración 42. Distribución de las personas jurídicas por tipo de sociedad ..	94
Ilustración 43. Porcentaje de cancelación de empresas según su antigüedad	95
Ilustración 44. Participación del tipo de empresa según su tamaño	96
Ilustración 45. Generación de empleo por tipo de empresa.....	98
Ilustración 46. Promedio de empleo y participación por actividad económica	101
Ilustración 47. Comparativo empleo promedio reportado en la Cámara de Comercio de Tunja y COMFABOY	104
Ilustración 48. Productividad del capital (K).....	109
Ilustración 49. Comparativa productividad de las actividades económicas	112
Ilustración 50. Márgenes de rentabilidad de las actividades económicas....	118
Ilustración 51. Rentabilidad de las actividades económicas. Jurisdicción CCT	119
Ilustración 52. Valor Económico Agregado de las actividades económicas	120
Ilustración 53. Matriz de productividad.....	121
Ilustración 54. Matriz de competitividad	122
Ilustración 55. Matriz de relación de generación de empleo y valor	123

PRÓLOGO

José L. Niño Amézquita¹

En esta publicación se visibiliza uno de los grandes retos que actualmente tienen los actores territoriales: la toma de decisiones acertadas basadas en el análisis de cifras obtenidas mediante procesos de levantamiento de información primaria. A continuación, ustedes encontrarán una primera fase de la investigación que suministrará información relevante para mejorar las condiciones existentes en la jurisdicción que compete a la Cámara de Comercio de Tunja. Este análisis detallado de características socioeconómicas, debe proveer información vital para la toma de decisiones tanto de los sectores públicos como privados.

En primer lugar, el sector público debe tomar en cuenta las características de sus territorios para adoptar sus intervenciones en la promoción del bienestar de la población, sin dejar de lado, lo que puede significar la atracción de actividades económicas en pro de las condiciones laborales, de desarrollo de los municipios y de las provincias. Por su parte, los representantes del sector privado, tanto las unidades productivas como los gremios, deben entender su entorno social para articularse de mejor forma, para que, dentro de la demanda de bienes y servicios, tengan un rol más propositivo.

En el texto, se observa cómo el desarrollo de iniciativas, programas, proyectos y planes que impactan de manera consistente el bienestar de la población, y fortalecen las capacidades de los empresarios y emprendedores, podrían mejorar las condiciones de sus actividades económicas, afectando directamente las condiciones laborales de sus empleados. A su vez, el sector privado debe reconocer que el entorno juega un papel esencial en el buen desempeño de su quehacer cotidiano.

¹Economista - Universidad de los Andes

Msc Geografía Humana - Instituto de Geografía de París- Gobernanza y Políticas de Desarrollo de la Escuela de Altos Estudios Internacionales y Políticos de París. Administración Pública del London School of Economics -LSE-

Dc Estudios Regionales del Centro Regional Lombardo –Eupolis Lombardia-

PhD Geografía de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul -UFRGS-

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

De allí, resulta obligatorio que instituciones, tales como las cámaras de comercio, las entidades territoriales y la academia en su conjunto, propendan por realizar trabajos que generen información para el mejoramiento de los sistemas productivos de las empresas, acoplando estrategias acertadas que mejoren la eficiencia en la jurisdicción.

A su vez, los autores reconocen que, bajo ciertas realidades de políticas públicas y lineamientos, tanto de las entidades nacionales como territoriales, el comportamiento de las variables socioeconómicas se ve afectado. De esta manera, es relevante reconocer la importancia de todas las actividades económicas y el tamaño de las unidades productivas.

Así, los datos empresariales de la Cámara de Comercio de Tunja, es la herramienta más apropiada para la obtención de información clave, de esta forma, se resalta una información vital para poder determinar la productividad y competitividad de las empresas boyacenses dentro de la jurisdicción de análisis. Este tipo de análisis es proporcionado mediante un estudio riguroso sobre el margen operativo y la rentabilidad financiera, enmarcado en la cadena de valor.

Al mismo tiempo, los autores no dejan de lado uno de los aspectos más importantes para la productividad, la competitividad y el bienestar de los territorios: el mercado laboral y de trabajo. Dentro de las variables mostradas durante el estudio, se encuentra la caracterización del mercado laboral de la jurisdicción, así como los niveles de informalidad que actualmente existen. Este tipo de análisis también servirá para entender los aspectos demográficos y la capacidad que tiene el territorio para generar empleos dentro de los establecimientos vinculados a la Cámara de Comercio de Tunja.

Lo anterior, es una pieza fundamental para entender la vocación y la capacidad productiva que cada uno de los municipios alberga dentro de su entorno, pudiendo caracterizarlo mediante la recolección de información primaria y secundaria; dando visos de una división y complementariedad entre las zonas urbanas y rurales.

Todo ello da herramientas para establecer el comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares de la jurisdicción de las Cámaras de Comercio de Tunja, objetivos que se esperan alcanzar en la continuación del estudio, para

Indicadores socioeconómicos

lo cual se tomará el salario mínimo como unidad para el estudio, definiendo los deciles y cuartiles que sirvan para calcular la pobreza y desigualdad.

Espero disfruten la lectura del documento, reconociendo que será un proceso intenso en la consecución de información que consolida los insumos necesarios para la correcta toma de decisión de los actores territoriales.

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al primer producto del estudio socioeconómico de Boyacá – jurisdicción Cámara de Comercio de Tunja (CCT), el cual se realiza en cooperación entre esta institución y la Universidad de Boyacá, el cual tiene como objetivo “Realizar el estudio socioeconómico de los municipios que comprenden la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja, como antecedente de información y soporte para la toma de decisiones empresariales y de política pública”.

El avance incluye los resultados del primero y segundo objetivo específico, que corresponden a “Identificar la importancia de la actividad comercial por actividad económica y tamaño mediante el análisis de la base de datos de la Cámara de Comercio de Tunja” y “Determinar la productividad y competitividad de las empresas boyacenses de la jurisdicción a partir del análisis de su margen operativo y de su rentabilidad financiera, siguiendo la metodología de cadena de valor”.

La necesidad del estudio surge a partir de la investigación realizada en 2016 acerca de la “caracterización del ingreso y gasto de los hogares chiquinquireños” y que ayudó a resolver el vacío de información a nivel de indicadores socioeconómicos en los territorios. A partir de este resultado y de las necesidades propias de la CCT, en cuanto a la elaboración de estudios económicos para soportar el apoyo a las empresas de la jurisdicción, se complementa con indicadores empresariales y de la actividad económica.

En el documento se presentan indicadores socioeconómicos a nivel departamental y de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja, ello con el objetivo de hacer las comparaciones en la segunda entrega cuando se tengan los análisis a nivel territorial y se haya completado la aplicación de todos los instrumentos de investigación, de tal forma que los resultados consignados hasta el momento, surgen del análisis de fuentes primarias como la CCT, COMFABOY, FINAGRO y BANCÓLDEX, y secundarias como los informes del DANE.

Los datos aquí consignados corresponden al cálculo de indicadores a partir de la información expresada en el Censo Demográfico del DANE 2005, para la

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

descripción de la población y mercado laboral, en este último elemento se combina con el reporte de COMFABOY; del Censo Nacional Agropecuario – CNA- del DANE 2014 para la descripción del sector primario; de la base de datos de la CCT para los indicadores empresariales, complementado con el reporte de COMFABOY; y del reporte de BANCÓLDEX y FINAGRO para describir la financiación de la actividad económica.

Estos resultados constituirán un primer antecedente para hacer seguimiento anual a la actividad económica a través de indicadores en productividad, competitividad, generación de empleo y generación de valor, los cuales son objetivos tanto públicos como privados y de esa manera, empezar a hacer control efectivo a las iniciativas y política pública de las administraciones a nivel departamental y municipal, al incluir además, los indicadores de ingreso, gasto, pobreza y desigualdad en los territorios.

En contexto general, a nivel departamental se hace referencia a los aspectos relacionados con el mercado laboral a partir de las proyecciones de la población 2018 reportada por el DANE, observando que la TGP para el departamento es del 59,7%, significando que este porcentaje de población en edad de trabajar podría aportar activamente al sector productivo a través de su capacidad laboral, así mismo que el 55,4% de la fuerza laboral tiene empleo en Boyacá.

En referencia al PIB, el departamento de Boyacá, pese a ser considerado una despensa agropecuaria, apenas aporta el 2,7% del PIB nacional, debiéndose en gran parte a la no generación de valor por tener principalmente una producción primaria con escasos procesos industriales en sus sectores representativos. En este ítem es importante recalcar que a nivel de sectores económicos el terciario (comercio y servicios) aporta el 63,2% del PIB datos a 2017, el sector primario aporta el 18,1% y el sector secundario aporta el 11,4% sector que experimentó un decrecimiento del 7,2% en relación con el 2016.

Con respecto a la tenencia de la tierra en el departamento de Boyacá, de conformidad con el Censo Nacional Agropecuario 2014, se evidencia que el 63% de las UPA son propiedad de sus poseedores, de igual forma se hacen evidentes los problemas de la falsa tradición, por cuanto el 21% de las UPA registran otras formas de tenencia; de otra parte, es claro el nivel de minifundio por

Indicadores socioeconómicos

cuanto el 84,5% de las UPA tendrían menos de 5 hectáreas y el 98% menos de 50 hectáreas.

En lo pertinente a los indicadores analizados en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja, se observa que esta concentra el 56% de la población del departamento en donde las mujeres representan el 49,8% de la población y los hombres el 50,2%.

Habría que decir también que a partir de la información suministrada por COMFABOY, se determina que la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja genera el 59% del empleo formal del departamento, aspecto que guarda correspondencia con la proporción de la población total que alberga.

A su vez, el salario promedio que recibió un empleado en Boyacá fue de \$1'418.801 y en la jurisdicción fue \$1'578.349, siendo mayor en la provincia Centro con \$1'695.511 y menor en Ricaurte con \$1'067.759. Si se compara con el Salario Mínimo Mensual Vigente –SMMLV- de 2018 (\$781.242), éste era el 55% del salario promedio boyacense y 49% de lo que recibía en promedio un empleado en la jurisdicción.

A nivel de provincias de la jurisdicción, el 77% del empleo formal lo aporta la provincia Centro, seguido por la de Occidente con un 12%, entre tanto el sector económico con mayor aporte es la educación con el 15%, seguido del comercio con un 12%, mientras que la construcción y la industria manufacturera aportan a la generación de empleo formal el 10% y 9% respectivamente.

Con respecto al salario medio, la actividad que mejor pagó a sus empleados formales, fue el suministro eléctrico con \$2'624.331, a pesar de aportar sólo el 1% de los puestos de trabajo. El sector educativo se ubica en el segundo lugar con un salario de \$2'419.662.

Además de las actividades de los hogares como empleadores, el sector de alojamiento y comidas, pagaron los menores sueldos promedio con \$888.724, prácticamente un SMMLV, siendo que es uno de los sectores a los que más se le apunta como generador de riqueza y bienestar.

En el contexto empresarial, se observa que el 41% de las empresas de la jurisdicción están dedicadas al comercio, seguido en un 13% por las actividades de

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

alojamiento y servicios de comidas. La industria manufacturera corresponde al 7,7% de las empresas.

A través de los diferentes análisis y cálculos de indicadores al final del documento, se determinan las actividades económicas potenciales para ser fortalecidas a partir de iniciativas empresariales, creatividad e innovación y políticas públicas. En tal sentido, las actividades altamente productivas en capital y trabajo son las actividades profesionales y el comercio, mientras que las actividades con mayor competitividad serían la atención de la salud, la industria manufacturera, las actividades artísticas y de entretenimiento, la administración pública, las agropecuarias y la información y comunicaciones.

El análisis no encuentra actividades que sean altamente productoras de valor y de empleo, pero aquellas que tienen los indicadores por debajo del promedio serían las actividades financieras y de seguros, el comercio, de información y comunicaciones, las actividades artísticas y del entretenimiento, el sector agropecuario, los otros servicios, el alojamiento y comidas, el acueducto y aseo y las actividades inmobiliarias.



1 CONTEXTO DEPARTAMENTAL - DATOS BOYACÁ

1.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y MERCADO LABORAL

La información presentada corresponde al perfil del departamento según el Censo 2005 y las proyecciones a 2018.

1.1.1 Distribución etaria de la población

Los datos registrados en las siguientes tablas y gráficos, han sido tomados de la base de datos del DANE para el Censo 2005 y las proyecciones de la población

Tabla 1. Distribución etaria del departamento de Boyacá y proyección a 2018

Edad en grupos quinquenales	2005	2018	Hombre	Mujer	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	118.429	105.210	53.995	51.215	8%	8%
5 a 9 años	129.241	109.782	56.333	53.449	9%	8%
10 a 14 años	130.892	114.963	59.191	55.772	9%	9%
15 a 19 años	115.368	113.100	58.830	54.270	9%	8%
20 a 24 años	96.911	101.627	53.776	47.851	8%	7%
25 a 29 años	86.333	89.529	48.087	41.442	7%	6%
30 a 34 años	80.096	81.961	42.822	39.139	7%	6%
35 a 39 años	78.717	78.286	39.018	39.268	6%	6%
40 a 44 años	72.707	78.350	38.649	39.701	6%	6%
45 a 49 años	64.026	79.565	38.442	41.123	6%	6%
50 a 54 años	53.943	75.711	36.538	39.173	6%	6%
55 a 59 años	45.364	65.688	31.480	34.208	5%	5%
60 a 64 años	36.793	55.094	26.208	28.886	4%	5%
65 a 69 años	34.365	44.159	20.703	23.456	3%	4%
70 a 74 años	27.589	33.957	15.551	18.406	2%	3%
75 a 79 años	20.608	25.431	11.056	14.375	2%	2%
80 años o más	19.600	29.650	12.515	17.135	2%	3%
Total	1.210.982	1.282.063	643.194	638.869	100%	100%

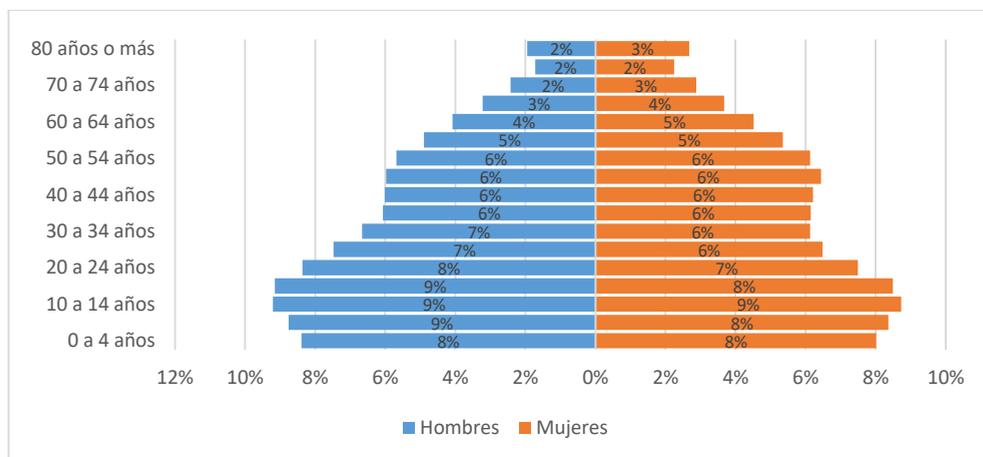
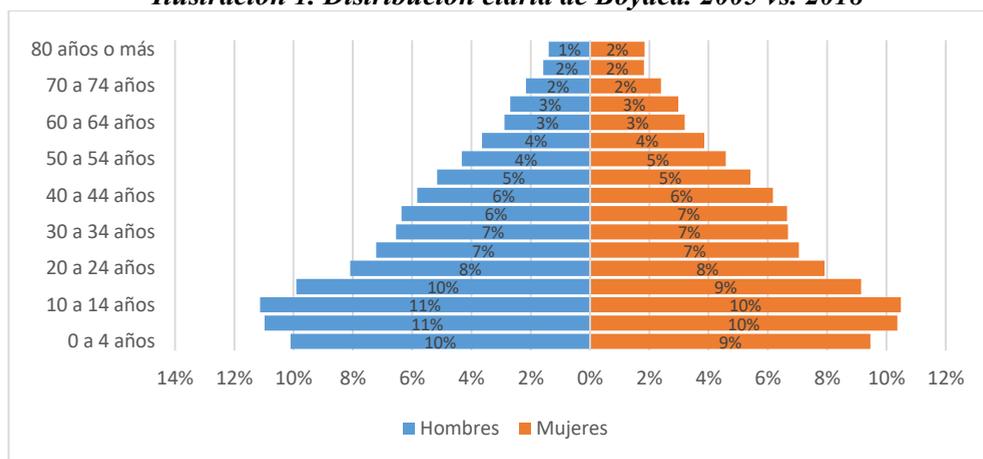
Fuente: cálculos a partir de (DANE, 2019a)

La población boyacense pasó de 1'210.982 personas en el 2005 a 1'282.063 en el 2018. Para 2005, las mujeres representaban el 49,8% de la población y los hombres el 50,2%, conservando la misma proporción en las proyecciones.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

Se encuentra que los dos grupos poblacionales son muy similares, el 74% de los hombres son personas mayores a los 14 años y 75% de las mujeres, grupo que componen las personas en edad legal para trabajar. La pirámide poblacional tiene una gran parte de la población en su base, que será el relevo de la fuerza laboral (44% de los hombres y 41% de las mujeres son menores de 25 años); sin embargo, el grupo de cuatro años o menos, disminuyó en el tiempo, por lo que se puede afirmar que dicho relevo generacional se está frenando.

Ilustración 1. Distribución etaria de Boyacá. 2005 vs. 2018



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019a)

La forma piramidal es garantía de una fuerza laboral creciente con la cual dinamizar el aparato productivo, pero como se observa en la Ilustración 1, la

Indicadores socioeconómicos

pirámide pasó de una amplia base en el 2005 a una base más estrecha en el 2018, lo cual refleja envejecimiento de la población.

1.1.2 Mercado laboral

Para el mercado laboral se hace una aproximación metodológica, no pretendiendo con ello determinar tasas exactas de desempleo u ocupación (las cuales son publicadas por el DANE), sino ofreciendo un panorama en el cual se puedan establecer el número de empleos que debe ofrecer la economía para garantizar el bienestar de la comunidad.

Las estadísticas sobre empleo y desempleo, se basan en una clasificación de la población según criterios que distinguen a quienes tienen capacidad laboral y, entre estos, a quienes están o no ocupados. Con base en esta clasificación se pueden obtener diferentes indicadores que permiten analizar la evolución de los mercados laborales y establecer comparaciones interregionales (Lora & Prada, 2016a, pág. 7).

Con la información que contenga el mercado laboral se hallan indicadores del mercado laboral así:

- Tasa global de participación: es la participación de la Población Económicamente Activa – PEA- en la Población en Edad de Trabajar –PET-. Indica la parte de la fuerza laboral que puede aportar productivamente al sistema económico.

$$TGP = \frac{PEA}{PET} \times 100$$

- Tasa de empleo: es el cociente entre Ocupados –O- y PET. Indicaría la parte de la fuerza laboral que tiene trabajo o que realmente está aportando al sistema económico.

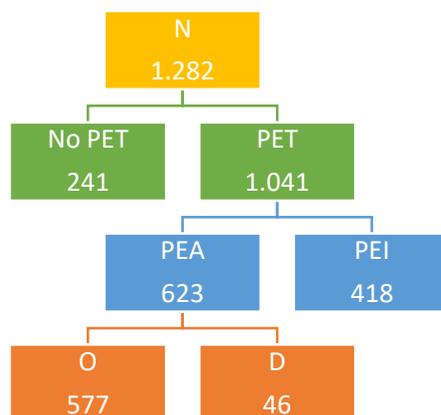
$$TO = \frac{O}{PET} \times 100$$

- Tasa de desempleo: es el cociente entre Desocupados –D- y PEA. Indica la parte de la población que no encuentra trabajo a pesar de estarlo buscando y que por tanto es un factor productivo inutilizado.

$$TD = \frac{D}{PEA} \times 100$$

Para el 2018, los datos reportados por el DANE a nivel departamental son:

Ilustración 2. Mercado laboral de Boyacá (miles). Promedio enero – diciembre 2018



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019d)

Para realizar la distribución etaria de la población en el mercado laboral, se hacen algunos cambios con respecto a la manera como lo reporta el DANE y que tienen un sentido más práctico para el objetivo trazado de identificar los puestos de trabajo que el aparato productivo deberá ofrecer para generar bienestar a la comunidad a través de la creación de empleo para grupos etarios específicos. El mercado laboral distribuirá la población en grupos de la siguiente manera:

- Población en edad de trabajar (PET): también llamada mercado laboral, que son aquellos que tienen la edad suficiente para que puedan ocuparse productivamente².
- Población económicamente inactiva (PEI) es aquella que tiene edad para trabajar, pero no quiere trabajar como los rentistas o que presentan algún impedimento para hacerlo como los discapacitados funcionales, pero también

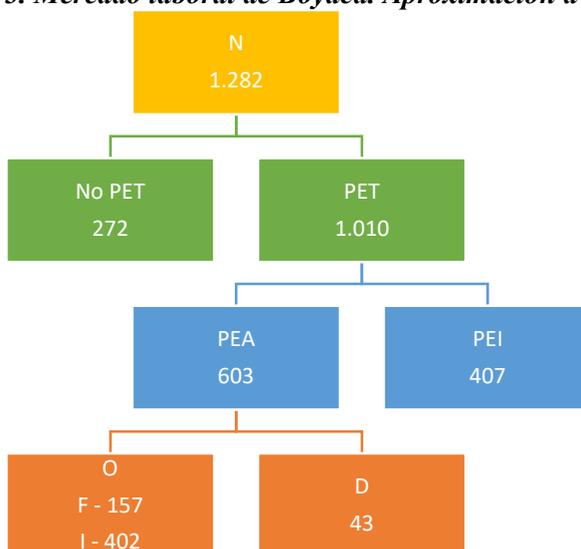
²Para la metodología del DANE la PET es aquella que tiene más de 12 años y no tiene límite de edad (Lora & Prada, 2016b, pág. 9), no obstante, legalmente una persona puede integrarse al mercado laboral después de los 14 años (Artículo 30 del Código Sustantivo del Trabajo), aunque se permiten edades menores bajo ciertas restricciones.

Indicadores socioeconómicos

incluye amas de casa, jubilados y aquellas personas que no les llama la atención hacerlo. Para el caso, se consideran como tales a los jóvenes que pueden estar estudiando, es decir, tienen una edad menor o igual a los 24 años y a los jubilados (57 años para mujeres y 62 años para hombres).

- Población económicamente activa (PEA): es aquella que tiene edad, puede y está dispuesta a trabajar. Para el caso sería PET – PEI.
- Población ocupada (O): es aquella población económicamente activa que se encuentra trabajando y que se divide en formal (reportada por COMFABOY) e informal (diferencia entre O y el empleo formal).
- Población desocupada (D): son las personas que, siendo económicamente activos, no encuentran trabajo. Para el ejercicio sería PEA – O.

Ilustración 3. Mercado laboral de Boyacá. Aproximación a 2018 (miles)



Fuente: los autores a partir de datos (DANE, 2019a) y (COMFABOY, 2019)

Si se comparan los grupos poblacionales con los reportados por el DANE, la PET se diferencia en 31.000 personas aproximadamente, debido a que la población entre 12 y 14 años incluida por el DANE, aquí se calcula como promedio del grupo de 10 a 14 años, igual sucede con la PEI donde la población

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

jubilada se calcula desde el promedio del grupo entre 55 y 59 años para mujeres, y entre 60 a 64 entre hombres.

1.1.2.1 Tasa global de participación

$$TGP = \frac{603}{1.010} \times 100 = 59,7\%$$

Significa que el 59,7% de la población en edad de trabajar podría aportar activamente al sector productivo a través de su capacidad laboral. El DANE (2019d), tenía una tasa similar con el 59,8%.

El indicador reportado para Tunja³ en el trimestre octubre-diciembre por el DANE (2018b) era de 61,4%, siendo así un dato cercano al hallado en esta investigación.

1.1.2.2 Tasa de empleo

$$TO = \frac{559}{603} \times 100 = 55,4\%$$

Significa que sólo el 55,4% de la fuerza laboral, tienen un empleo en el departamento de Boyacá. Se debe recordar que el número de ocupados fue calculado con el promedio para 2018, por lo que son similares a los del DANE.

Al distribuir la población ocupada en formales e informales, COMFABOY reportó 157 mil trabajadores, lo que significa que hay informalidad laboral para cerca de 402 mil empleados en el departamento (72% de los empleados), aspecto que representa una situación poco deseable para la economía, ya que no estarían aportando al Sistema General de Seguridad Social –SGSS- y dependiendo del régimen subsidiado para asegurar su bienestar.

³ Los indicadores de Tunja, son los utilizados para comparar todo el departamento de Boyacá.

Indicadores socioeconómicos

1.1.2.3 Tasa de desempleo

$$TD = \frac{43}{603} \times 100 = 7,2\%$$

Significa que el 7,2% de la población económicamente activa estaría desempleada. Si se compara este dato con el 11,9% reportado por el DANE (2018) para el tercer trimestre, significa que la situación laboral empeoró comparada con el promedio de 2018.

Tabla 2. Comparativos indicadores del mercado laboral calculados

Concepto	2018 – Boyacá	2018 -DANE-*
% población en edad de trabajar	78,7%	81,2%
TGP	58,7%	59,8%
TO	55,4%	55,4%
TD	7,2%	7,4%

Fuente: cálculos propios y (DANE, 2019d)

Teniendo en cuenta que los datos son similares, se puede aplicar esta metodología de distribución etaria, para analizar el mercado laboral a cada uno de los territorios y así determinar los empleos que requieren para generar bienestar.

1.1.2.4 Empleo formal reportado por COMFABOY

En el reporte solicitado a la Caja de Compensación Familiar de Boyacá – COMFABOY, se encontraron 157.430 empleos generados por 2.943 empleadores, es decir, un promedio de 53,5 empleos por cada empleador registrado, además, se pagó un salario medio de \$1'418.801.

Tabla 3. Empleo formal reportado por COMFABOY

Actividades	Empleos	Empleadores	Promedio	Salario Medio (\$)	Participación
Educación	23.168	90	257,4	2.419.662	15%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos	19.352	553	35,0	1.024.256	12%
Construcción	15.329	176	87,1	1.034.172	10%
Explotación de minas y canteras	14.595	92	158,6	1.041.714	9%
Transporte y almacenamiento	11.930	119	100,3	986.097	8%
Administración pública y defensa	12.804	187	68,5	2.250.790	8%
Industrias manufactureras	11.773	337	34,9	1.583.481	7%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	9.117	195	46,8	1.472.807	6%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8.605	137	62,8	926.524	5%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5.839	154	37,9	1.060.135	4%
Otras actividades de servicios	6.423	184	34,9	1.054.677	4%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.493	232	19,4	921.238	3%
Alojamiento y servicios de comida	4.131	131	31,5	888.724	3%
Actividades financieras y de seguros	2.800	66	42,4	1.943.438	2%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire	823	11	74,8	2.624.331	1%
Acueducto, alcantarillado y aseo	1.848	74	25,0	1.354.676	1%
Información y comunicaciones	1.708	77	22,2	1.167.111	1%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	866	47	18,4	1.476.522	1%
Actividades de los hogares empleadores	1.200	49	24,5	821.567	1%
Actividades inmobiliarias	594	31	19,2	1.026.619	0%
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	32	1	32,0	1.616.644	0%
Totales	157.430	2.943	53,5	1.418.801	100%

Fuente: (COMFABOY, 2019)

La educación y el comercio al por mayor, fueron los principales empleadores en dicho reporte, pero en el caso del comercio, el promedio de empleos por empleador está por debajo del promedio.

Además de los hogares y las organizaciones extraterritoriales, el sector que menos generó empleo fue el suministro de energía, pero por tratarse de pocos empleadores, el promedio de trabajadores es superior al promedio.

Indicadores socioeconómicos

1.1.3 Pobreza y desigualdad

La pobreza monetaria es un indicador que ayuda a comprender la capacidad que tienen los hogares para suplir sus gastos básicos (alimentación y vivienda), así mismo la indigencia permite identificar la posibilidad de cubrir sólo la alimentación. En el caso de la desigualdad, el indicador facilita la comprensión de la concentración del ingreso cuando el indicador se acerca a 1.

Para el 2018, para un hogar compuesto por 4 personas, la línea de pobreza fue de \$1'029.732. Para el caso de la pobreza extrema o indigencia, los hogares clasificados fueron aquellos que ganaron menos de \$470.420, es decir, tenían ingresos que escasamente podrían costear los alimentos.

Tabla 4. Indicadores de pobreza, indigencia y desigualdad

Indicador	Pobreza monetaria		Indigencia		Desigualdad	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Nacional	26,9%	27,0%	7,4%	7,2%	0,508	0,517
Rural	36,0%	36,1%	15,4%	15,4%	0,456	0,446
Urbano	24,2%	24,4%	5,0%	4,9%	0,488	0,497

Fuente: (DANE, 2018a)

A nivel nacional, aunque la pobreza aumentó, la indigencia disminuyó 0,2% lo cual es muy positivo ya que significa que menos hogares padecieron hambre; no obstante, el indicador de Gini, que mide la desigualdad, aumentó, lo que evidencia una mayor concentración del ingreso al 2018.

Aún no se reportan datos de Boyacá para el 2018 en el DANE. Sin embargo, para el 2017 el departamento tenía un indicador de pobreza de 28,7%; un indicador de indigencia del 8,6%; y un índice de Gini de 0,514. Todos estos indicadores son superiores a los nacionales, por lo que se puede afirmar que existen peores condiciones económicas para los hogares boyacenses.

1.2 ASPECTOS ECONÓMICOS DEL DEPARTAMENTO

1.2.1 Producto Interno Bruto - PIB

Los datos han sido procesados a partir del reporte del PIB departamental del DANE, los cuales están disponibles hasta 2017 (proyectado).

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En este caso se analiza el PIB a precios corrientes, que, aunque no permite estimar correctamente el indicador de crecimiento económico, sí facilita las comparaciones a nivel municipal que se harán en otras entregas, los cuales también están disponibles a precios corrientes.

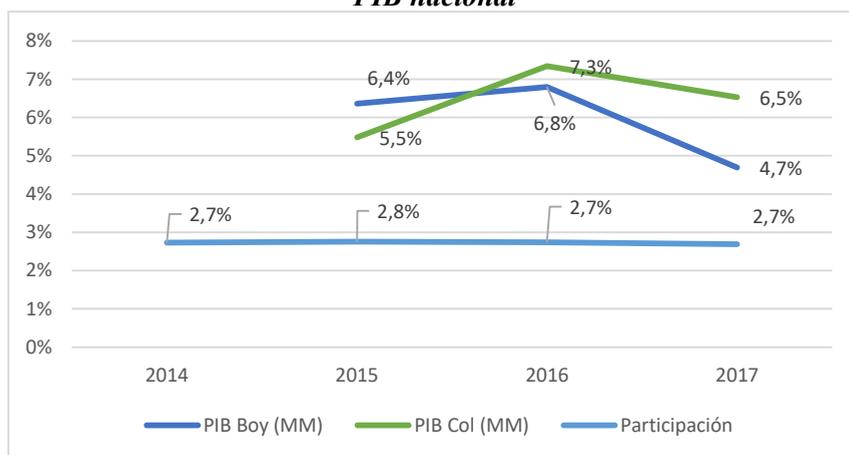
Tabla 5. Producto Interno Bruto –PIB- de Boyacá

PIB	PIB Boy (MM)	Participación	Crece PIB Boy	PIB Col (MM)	Crece PIB Col
2014	20.839,5	2,7%		762.903,0	
2015	22.164,7	2,8%	6,4%	804.692,0	5,5%
2016	23.671,1	2,7%	6,8%	863.782,0	7,3%
2017	24.781,2	2,7%	4,7%	920.194,0	6,5%

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019b)

Se encuentra que Boyacá, pese a ser considerada una despensa agropecuaria, apenas aporta el 2,7% del PIB nacional, debiéndose en gran parte, a la escasa generación de valor al concentrar su producción en el sector primario y por tener escasos procesos industriales en sus sectores representativos.

Ilustración 4. Crecimiento del PIB nacional y de Boyacá, y participación en el PIB nacional



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019b)

Para el 2015, el PIB de Boyacá correspondía a \$22,2 billones y representó el 2,8% del PIB nacional, además, tuvo un crecimiento por encima del PIB total (6,4% frente al 5,5%). Sin embargo, para los siguientes años la situación se

Indicadores socioeconómicos

revierte y el crecimiento de la producción nacional supera con creces el aumento de la producción departamental, lo cual conllevó a la pérdida de participación.

Por sectores económicos, el terciario (comercio y servicios) aporta el 63,2% del PIB de Boyacá y tuvo un crecimiento del 6,1% entre 2016 y 2017. El sector primario aporta el 18,1% de la producción total, pero tiene un crecimiento menor al del PIB departamental (3,6%). El sector secundario aporta el 11,4% pero decreció en un 7,2%, como se indica en la Tabla 6.

Tabla 6. Valor de la producción de Boyacá por sector económico

Sector (miles de millones)	2016	2017	Participación	Crecimiento
Sector primario	4.333,8	4.491,6	18,1%	3,6%
Sector secundario	3.051,1	2.832,9	11,4%	-7,2%
Sector terciario	14.759,2	15.660,5	63,2%	6,1%
Impuestos	1.527,0	1.796,3	7,2%	17,6%
Total PIB departamental	23.671,1	24.781,2	100%	4,7%

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019b)

Al distribuir el PIB en las actividades productivas, la producción tuvo un valor de \$22,9 billones y los impuestos tuvieron una participación del 7,2% y aumentaron el 17,6% en el periodo, aspecto muy notorio que podría indicar una mayor formalización de las actividades productivas o una mayor eficiencia en la recaudación de los tributos.

Si se consideran las actividades productivas de manera individual, se encuentra que las más importantes son, en su orden, el comercio que pesó el 19,1% del PIB departamental, seguido por el sector público que aportó el 13,1% y la industria manufacturera con el 11,4%.

Tabla 7. Valor agregado de la producción de Boyacá por actividad productiva

Cuenta (miles de millones)	2016	2017	Crece	Participa.
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.639,8	2.597,1	-1,6%	10,5%
Explotación de minas y canteras	1.694,1	1.894,4	11,8%	7,6%
Industrias manufactureras	3.051,1	2.832,9	-7,2%	11,4%
Servicios públicos domiciliarios	1.405,1	1.469,3	4,6%	5,9%
Construcción	2.489,0	2.639,1	6,0%	10,6%
Comercio, transporte y alojamiento	4.491,9	4.741,8	5,6%	19,1%
Información y comunicaciones	407,6	417,1	2,3%	1,7%
Actividades financieras y de seguros	397,2	446,3	12,4%	1,8%
Actividades inmobiliarias	1.281,6	1.388,8	8,4%	5,6%
Actividades profesionales, científicas y técnica	1.029,5	1.039,0	0,9%	4,2%
Administración pública, defensa, educación, salud y otros	2.993,5	3.250,2	8,6%	13,1%
Actividades artísticas o recreación y de los hogares	263,8	268,9	1,9%	1,1%
Valor agregado bruto	22.144,1	22.984,9	3,8%	92,8%
Impuestos	1.527,0	1.796,3	17,6%	7,2%
PIB DEPARTAMENTAL	23.671,1	24.781,2	4,7%	100%

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019b)

Por otra parte, el crecimiento de 4,7% alcanzando en el 2017 fue resultado del dinamismo de los sectores comercio y administración pública que, por su peso relativo, generaron un mayor impacto en la producción, aun cuando su crecimiento fue apenas del 5,6% y 8,6% respectivamente; el sector de minas y canteras significaba el 7,6% del PIB, pero su crecimiento de 11,8% configuró un gran aporte al crecimiento presentado en el 2017; la industria manufacturera, aunque reporta el 11,4% del PIB tuvo una disminución del 7,2% en su valor, por lo que fue un resultado negativo para el producto total del año de referencia.

1.2.2 Producto per cápita – PIB pc

De acuerdo con el reporte del DANE, se presenta el PIB per cápita, el cual se obtiene al dividir el PIB total en la población del departamento.

Tabla 8. PIB per cápita de Boyacá

Año	PIB Pc	Mensual	Crecimiento
2014	16.349.623	1.362.469	
2015	17.364.903	1.447.075	6,2%
2016	18.520.461	1.543.372	6,7%
2017	19.361.025	1.613.419	4,5%

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019b)

Para el 2017, cada boyacense produjo en promedio \$19'361.025, que serían iguales a \$1'613.419 mensuales, lo que significó un 4,5% de crecimiento con respecto al 2016. Sin embargo, en el 2018, a diferencia de los años anteriores que aumentaba por encima del 6%, se perdió bienestar por cuanto el PIB per cápita departamental, apenas creció el 4,5%.

1.2.3 Comercio exterior

Para el análisis del comercio exterior, se presentan las cifras de importaciones y exportaciones de Boyacá reportadas en Legiscomex 2018, tomando como criterio de búsqueda el departamento de origen (exportaciones) y de destino (importaciones).

Tabla 9. Balanza comercial de Boyacá. 2018. (USD\$)

Año	Exportaciones	Importaciones	Balanza
2017	439.315.169	135.818.477	303.496.692
2018	446.831.341	147.853.296	298.978.046

Fuente: cálculos a partir de (Legiscomex, 2019)

La balanza comercial que presentó el departamento fue superavitaria entre 2017 y 2018, pero presentó una reducción del 1,5% en dicho periodo.

En cuanto a las exportaciones, el departamento tuvo un comercio de USD\$ 446'831.341 FOB, representados con un 97,3% en carbón (USD\$298,7 millones) y esmeraldas (USD\$118,5 millones trabajadas y USD\$16,1 millones en bruto). Como producto diferente a la minería destaca en el cuarto lugar el azúcar de caña con USD\$2,1 millones (1,27% del valor exportado), pudiéndose encontrar que el comercio es mayoritariamente para materias primas.

Tabla 10. Valor exportado de las 10 principales partidas arancelarias. 2018

Exportaciones	Valor exportado (USD)	Porcentaje
Coques y semicoques de hulla, incluso aglomerados	355.285.278,17	92,21%
Esmeralda en bruto o simplemente aserradas	9.020.450,19	2,34%
Azúcar de caña	2.102.757,11	0,55%
Alquitranes de hulla, de lignito o de turba	1.195.871,83	0,31%
Los demás claveles frescos, cortados	263.097,15	0,07%
Hullas térmicas	12.426.013,03	3,22%
Esmeralda trabajadas de otro modo, clasificadas	2.177.608,95	0,57%
Las demás hullas, incluso pulverizadas	1.910.757,90	0,5%
Cementos, morteros, hormigones y preparaciones	695.362,53	0,18%
Harina de trigo y morcajo (tranquillón)	236.623,80	0,06%
Total	385.313.820,66	100%

Fuente: (Legiscomex, 2019)

Los principales destinos de las exportaciones, fueron Brasil con el 49,6% del comercio, seguido por Hong Kong con el 10,7%, Estados Unidos con el 10,4% y México con el 6,8%.

*Indicadores socioeconómicos***Tabla 11. Destino de las exportaciones de origen boyacense. 2018**

País	Peso (Kg. Netos)	Valor FOB (USD)	%
Brasil	645.450.501,48	221.635.195	49,6%
Hong Kong	34,11	47.925.954	10,7%
Estados Unidos	36.486.945,09	46.330.211	10,4%
México	96.911.046,00	30.550.399	6,8%
Suiza	104,60	17.861.751	4,0%
Japón	70.762.011,51	16.883.215	3,8%
Tailandia	23,89	10.367.501	2,3%
España	23.060.395,71	9.136.477	2,0%
India	61.449.957,53	9.018.902	2,0%
Sudáfrica	18.278.480,00	5.926.116	1,3%
Canadá	12.001.470,02	4.098.994	0,9%
Guatemala	38.360.382,00	3.621.710	0,8%
Corea del Norte	22.000.000,00	2.786.960	0,6%
Israel	19.000,43	2.708.372	0,6%
Países Bajos	27.273.492,01	2.572.214	0,6%
Reino Unido	8.298.330,06	2.335.826	0,5%
Finlandia	7.150.000,00	1.894.750	0,4%
Polonia	20.180.000,00	1.798.240	0,4%
Irlanda	6.073.000,00	1.578.980	0,4%
Alemania	6,74	1.239.483	0,3%
Singapur	0,23	946.026	0,2%
Italia	2,59	894.454	0,2%
China	850,89	696.779	0,2%
Bélgica	1.288.191,26	691.497	0,2%
Ecuador	4.177.418,22	673.575	0,2%
Emiratos Árabes Unidos	0,04	663.691	0,1%
Austria	0,81	527.868	0,1%
Venezuela	806.000,00	341.913	0,1%
República Dominicana	284.296,00	163.092	0,0%
Australia	64.000,02	128.773	0,0%
Argentina	80.400,00	124.441	0,0%
Francia	8.154,34	122.180	0,0%

País	Peso (Kg. Netos)	Valor FOB (USD)	%
Panamá	433.893,50	101.381	0,0%
Vietnam	115.468,00	97.218	0,0%
Costa Rica	229.080,00	47.461	0,0%
República Checa	0,03	40.379	0,0%
Chile	42.015,00	39.210	0,0%
Portugal	0,01	38.000	0,0%
Nueva Zelandia	0,01	36.100	0,0%
Perú	44.000,00	33.520	0,0%
Guadalupe	38.000,00	29.403	0,0%
Jamaica	84.211,20	23.760	0,0%
Corea Del Sur	6.007,01	17.216	0,0%
Zona Franca de Bogotá	1.729,50	15.064	0,0%
Curazao	18.999,99	14.368	0,0%
Rusia	2.963,00	13.362	0,0%
Aruba	6.999,99	10.182	0,0%
Honduras	111,89	7.688	0,0%
Hungría	0,04	7.350	0,0%
Santa Lucía	7.000,00	5.051	0,0%
Uruguay	1,42	2.765	0,0%
Armenia	0,03	2.645	0,0%
Malasia	0,01	2.462	0,0%
Zfp Parque Industrial Dexton	22.500,00	1.168	0,0%
El Salvador	45,80	51	0,0%
Total	1.101.517.522,01	446.831.341,12	100,0%

Fuente: (Legiscomex, 2019)

Las importaciones del 2018 fueron por un valor de USD\$147'853.296, principalmente concentradas en barras de hierro y acero con el 32,46% (USD\$36,4 millones) y productos intermedios con el 24,92% (USD\$27,97 millones), lo que significa que mientras se exportan productos sin valor agregado, se importan productos intermedios con alguna agregación de valor.

Tabla 12. Valor importado de las 10 principales partidas arancelarias. 2018

Exportaciones	Valor Importado(USD)	Porcentaje
Barras de hierro o de acero sin alear	36.437.624,48	32%
Electrodos	12.871.213,35	11%
Ferro – silico – manganeso	8.087.229,86	7%
Los demás hornos industriales	4.298.536,22	4%
Partes identificadas como destinadas	2.807.191,94	3%
Productos intermedios de hierro o acero	27.297.440,57	25%
Alambrón de hierro o acero	8.632.772,32	8%
Ladrillo, placas, baldosas y piezas de cerámica	5.815.376,76	5%
Óxido de magnesio, incluso químicamente	2.842.723,75	3%
Cementos, morteros, hormigones y preparaciones	2.500.387,17	2%
Total	111.590.496,42	100%

Fuente: (Legiscomex, 2019)

En cuando al origen de las importaciones, el más importante en valor fue Brasil con el 52% del comercio, seguido por México y China con el 12% respectivamente.

Tabla 13. Origen de las importaciones boyacenses. 2018

País	Peso (Kg. Brutos)	Valor CIF (USD)	%
Brasil	122.084.994	76.850.908	52,0%
México	18.185.597	18.181.731	12,3%
China	8.774.759	18.031.511	12,2%
Alemania	807.742	7.779.689	5,3%
Estados Unidos	3.676.094	6.145.991	4,2%
Georgia	2.850.000	3.649.937	2,5%
Polonia	65.879	3.169.264	2,1%
Ucrania	1.238.700	1.431.679	1,0%
Perú	395.310	1.385.040	0,9%
Austria	187.441	1.256.602	0,8%
Italia	69.285	888.711	0,6%
Argentina	343.928	774.548	0,5%
Sudáfrica	564.690	750.723	0,5%
India	638.957	734.456	0,5%
Rusia	454.053	626.544	0,4%
Bolivia	710.556	615.001	0,4%
Suiza	432.718	571.692	0,4%
España	864.131	510.677	0,3%
Francia	388.030	505.167	0,3%
Suecia	10.844	483.462	0,3%
Turquía	660.448	412.762	0,3%
República Checa	61.952	410.251	0,3%
Reino Unido	225.959	353.624	0,2%
Japón	18.619	314.593	0,2%
Guatemala	197.100	272.715	0,2%
Chile	315.484	242.273	0,2%
Países Bajos	293.923	235.669	0,2%
Israel	8.764	187.359	0,1%
Canadá	19.778	150.602	0,1%
Portugal	145.356	93.963	0,1%
Australia	668	87.287	0,1%
Grecia	90.940	86.764	0,1%

Indicadores socioeconómicos

País	Peso (Kg. Brutos)	Valor CIF (USD)	%
Dinamarca	849	84.349	0,1%
Eslovaquia	83.933	72.220	0,0%
Taiwán	7.453	58.556	0,0%
Bélgica	23.681	56.830	0,0%
Luxemburgo	568	50.295	0,0%
Tailandia	17.170	50.123	0,0%
Malasia	1.927	46.754	0,0%
Corea del Sur	68.393	44.893	0,0%
Vietnam	35.451	42.979	0,0%
Ecuador	26.890	38.394	0,0%
Uruguay	2.346	31.660	0,0%
ZFP La Cayena	15.599	29.315	0,0%
Paraguay	27.200	26.467	0,0%
Finlandia	753	10.192	0,0%
Zona Franca de Cartagena	550	6.610	0,0%
Venezuela	47.225	5.786	0,0%
Egipto	280	2.197	0,0%
Indonesia	129	1.534	0,0%
Singapur	20	1.225	0,0%
Bulgaria	43	863	0,0%
Hong Kong	63	682	0,0%
Bangladesh	1	51	0,0%
Colombia	1	48	0,0%
Camboya	1	41	0,0%
Croacia	0	25	0,0%
Jordania	0	6	0,0%
Myanmar	0	6	0,0%
Total	165.143.226	147.853.296	100,0%

Fuente: (Legiscomex, 2019)

1.3 ASPECTOS DEL CENSO AGROPECUARIO - 2014

Los siguientes datos corresponden al Censo Nacional Agropecuario –CNA- realizado en el año 2014 por el DANE. En este caso cuando se refiere a UPA, se habla de Unidades Productivas Agropecuarias.

1.3.1 Tenencia del predio

Del total de UPA que hay en el departamento (12,7% del nacional), la gran mayoría son propias.

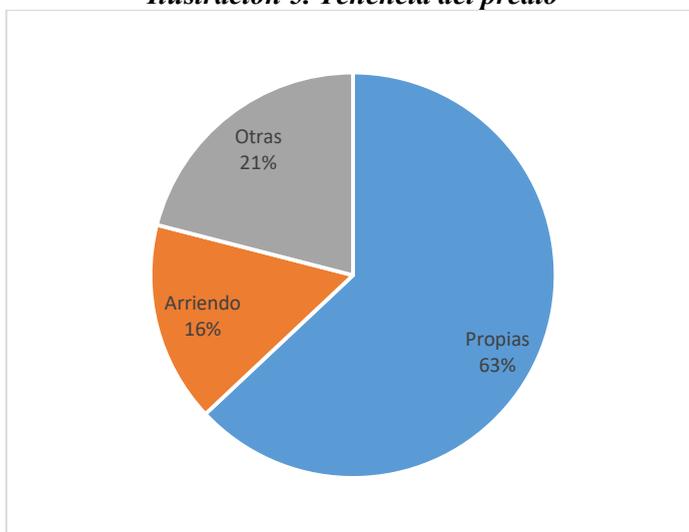
Tabla 14. Tenencia del predio.

Departamento	Total censadas	Propias	Arriendo	Otras
Boyacá	372.777	203.503	51.563	67.311
Nacional	2.913.163	1.572.635	208.075	383.218

Fuente: (DANE, 2019c)

Aunque existe un 63% de UPA que son propiedad de sus poseedores, aún debe evidenciarse problemas de falsa tradición; además, persiste un 21% con otras formas de tenencia como la aparcería, que son formas heredadas de la colonia.

Ilustración 5. Tenencia del predio



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

1.3.2 Distribución de las UPA por tamaño del predio

Del total de predios o UPA censados, el 47% tienen a los hombres como responsable, mientras que un 27% tienen a las mujeres. Esta situación define una alta participación de la mujer como eje de la actividad rural.

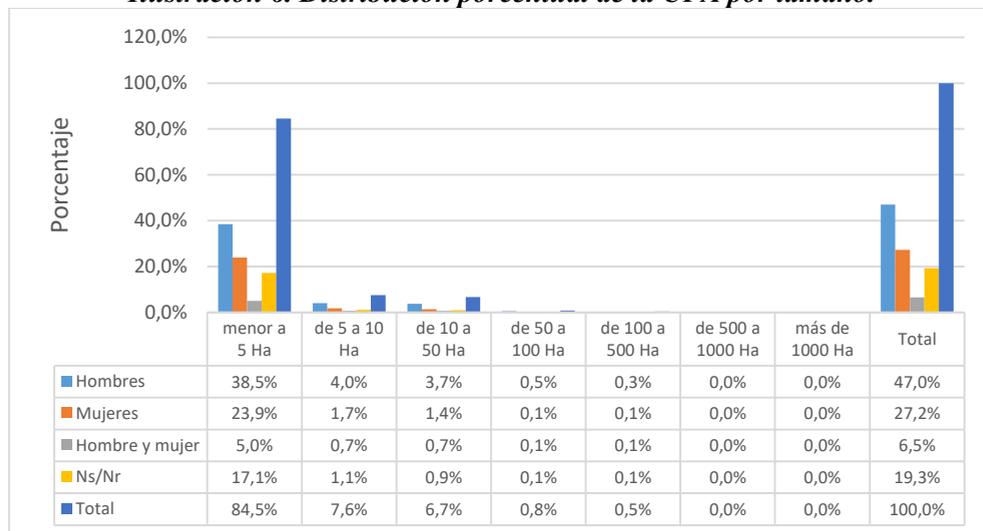
Tabla 15. Distribución de la UPA por tamaño

Persona a cargo	< 5 Ha	5 - 10 Ha	10 - 50 Ha	50 - 100 Ha	100 - 500 Ha	500 - 1.000 Ha	> 1.000 Ha	Total
Hombres	127.329	13.262	12.180	1.558	938	86	28	155.381
Mujeres	79.031	5.771	4.577	416	206	14	3	90.018
Hombre y mujer	16.378	2.378	2.311	277	168	14	9	21.535
Ns/Nr	56.615	3.651	2.924	306	180	15	9	63.700
Total	279.353	25.062	21.992	2.557	1.492	129	49	330.634
Promedio Ha	698.383	187.965	659.760	191.775	447.600	96.750	49.000	2.331.233

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019c)

El área promedio se calcula multiplicando la media del rango de hectáreas por la cantidad de UPA en dicha categoría. Esta sumatoria es diferente al total de hectáreas censadas debido a las aproximaciones del cálculo (2.331.233 Has según promedios Vs 2.277.666 Has según CNA).

Ilustración 6. Distribución porcentual de la UPA por tamaño.

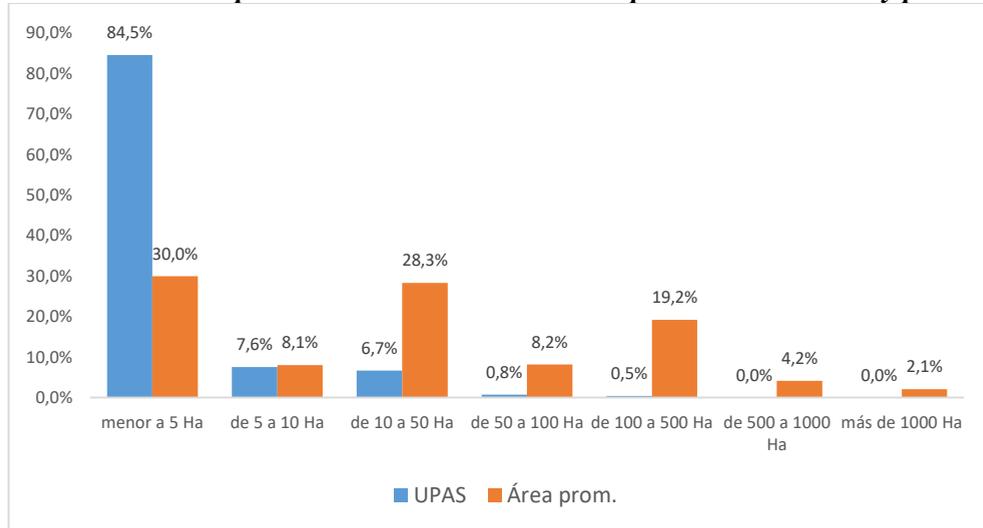


Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

El 84,5% de las UPA tendrían menos de 5 hectáreas y el 92% tendría menos de 10 Has, lo que evidencia la predominancia de minifundios en Boyacá.

Ilustración 7. Comparativo entre las distribuciones por número de UPA y por área



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Se observa que, aunque las UPA de menos de 5 Has concentran el 84,5% de los predios censados, apenas cubrirían el 30% del área del departamento, lo que evidenciaría, además, la atomización de las unidades productivas, toda vez que se hablaría de una gran cantidad de fincas muy pequeñas con escasa capacidad productiva.

Después de 10 Has la situación cambia, siendo una menor cantidad de UPA pero una mayor concentración de la tierra. Por ejemplo, entre 10 y 50 Has hay solamente el 6,7% de los predios, pero estos ocupan el 28,3% del territorio. Los predios con más de 50 Has (1,3% de las UPA), representarían el 33,7% del área total.

1.3.3 Distribución del uso de suelo

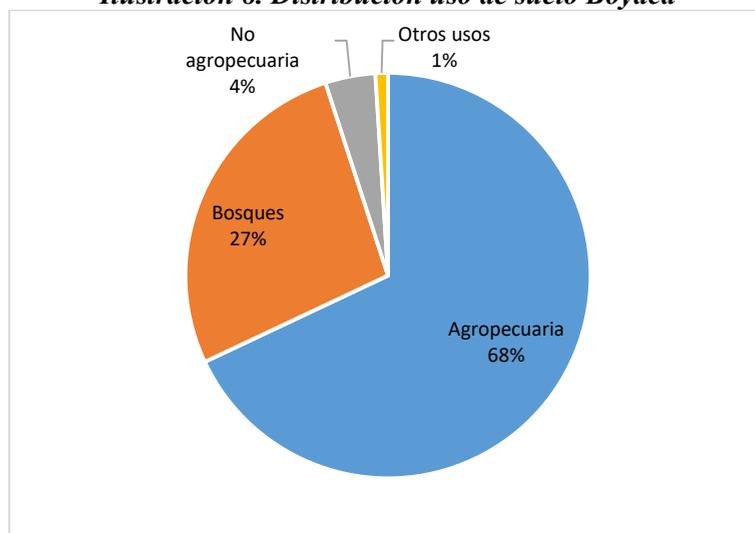
El departamento de Boyacá posee 2'277.667 Has (2% del total nacional), principalmente dedicadas a la actividad agropecuaria con 1'542.268 Has (68% del total de Boyacá).

Tabla 16. Distribución del uso del suelo en Boyacá (Has)

Departamento	Área Bosques	Área Agropecuaria	Área no Agropecuaria	Área en Otros usos	Total
Boyacá	618.532	1.542.268	82.367	34.500	2.277.667
Nacional	63.214.574	43.024.740	2.459.663	2.754.021	111.452.998

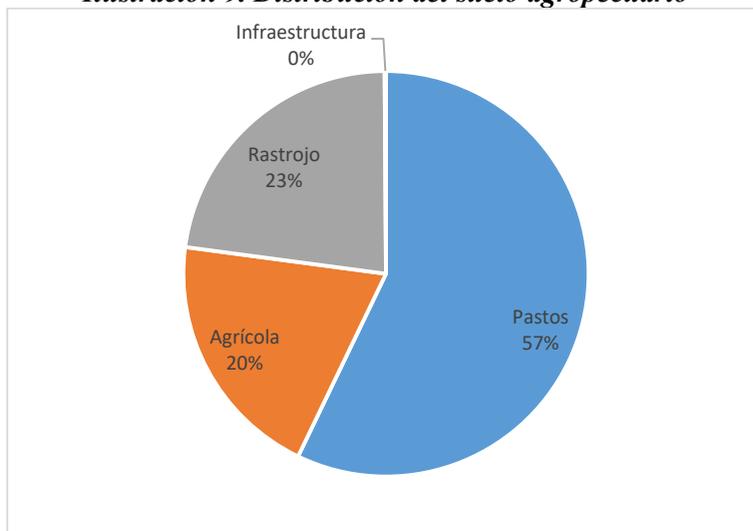
Fuente: (DANE, 2019c)

Aunque la principal vocación del departamento es el sector agropecuario en el uso de suelos, también tiene una importante proporción de bosques (27%), lo que garantiza el equilibrio ecosistémico.

Ilustración 8. Distribución uso de suelo Boyacá

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

De las 1'542.268 Has de uso agropecuario, 881.38 Has son pastos (57%) y 307.793 son de uso agrícola (20%), áreas sobre las cuales se hace el análisis siguiente.

Ilustración 9. Distribución del suelo agropecuario

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

A continuación, se hace el análisis a partir del número de UPA y de su área sembrada, ya que el objetivo es identificar la vocación productiva por número de actores y concentración o masa crítica de los cultivos o animales existentes.

1.3.4 Distribución de las UPA con uso de suelo agropecuario

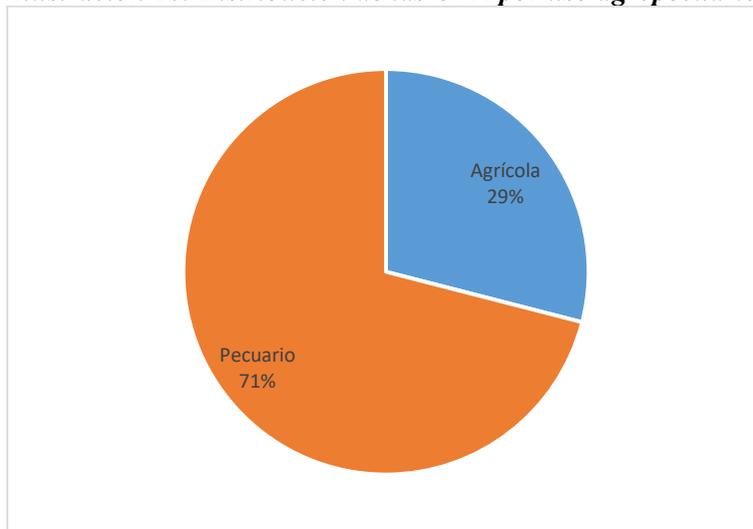
El departamento de Boyacá tiene el 11% de los predios con uso de suelo pecuario nacional y el 4% con uso de suelo agrícola.

Tabla 17. Distribución de las UPA de uso agropecuario

Uso	Pecuario	Agrícola
Boyacá	210.917	85.273
Nacional	1.934.975	2.162.019

Fuente: (DANE, 2019c)

Al hacer la distribución porcentual, se encuentra que el 71% de los predios son utilizados para actividades pecuarias y el 29% para actividades agrícolas.

Ilustración 10. Distribución de las UPA por uso agropecuario

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

1.3.5 Distribución de las UPA con uso de suelo agrícola

Para el caso de las UPA con actividad agrícola en Boyacá, el 33% corresponde a predios con cultivos agroindustriales, 28% a terrenos con cultivos de plátano y tubérculos, 22% a cultivo de frutales, 16% a cultivos de cereales y un 0,2% a UPA con cultivos de flores.

Tabla 18. UPA con actividad agrícola

Uso	Cultivos agroindustriales	Cultivos de plátano y tubérculos	Cultivos frutales	Cultivos cereales	Flores y follajes
Boyacá	28.734	24.208	18.856	13.334	141
Nacional	860.147	639.655	393.442	261.546	7.229
Participación	3%	4%	5%	5%	2%

Fuente: (DANE, 2019c)

En el caso de los frutales y cereales, se tiene la mayor cantidad de UPA con respecto al nacional con el 5% de los predios respectivamente.

1.3.5.1 UPA con cultivos agroindustriales

Dentro de los cultivos agroindustriales están cultivos de café, palma africana, caña de azúcar, caña de panela, cacao, caucho, tabaco, algodón y otros.

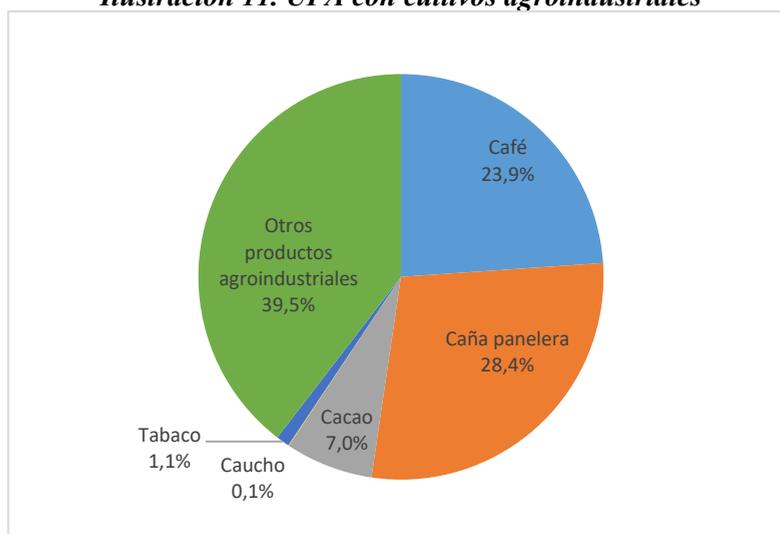
Tabla 19. Cultivos agroindustriales por número de UPA

Departamento	Cultivos agroindustriales	Cultivos de café	Cultivos de caña panelera	Cultivo de cacao	Cultivos de caucho	Cultivos de tabaco	Otros cultivos
Participación	3,3%	1,8%	5,0%	2,3%	0,2%	5,9%	6,6%
Boyacá	28.734	6.871	8.166	2.014	15	304	11.364
Nacional	860.147	385.871	162.994	88.567	8.413	5.172	171.242

Fuente: (DANE, 2019c)

El nivel de participación de las UPA de los cultivos agroindustriales del departamento de Boyacá con respecto al nacional, es del 3,3 %. El cultivo más representativo por número de UPA es la caña panelera con el 5% de los predios nacionales, le siguen el cacao con el 2,3% y el café con el 1,8%.

Ilustración 11. UPA con cultivos agroindustriales



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

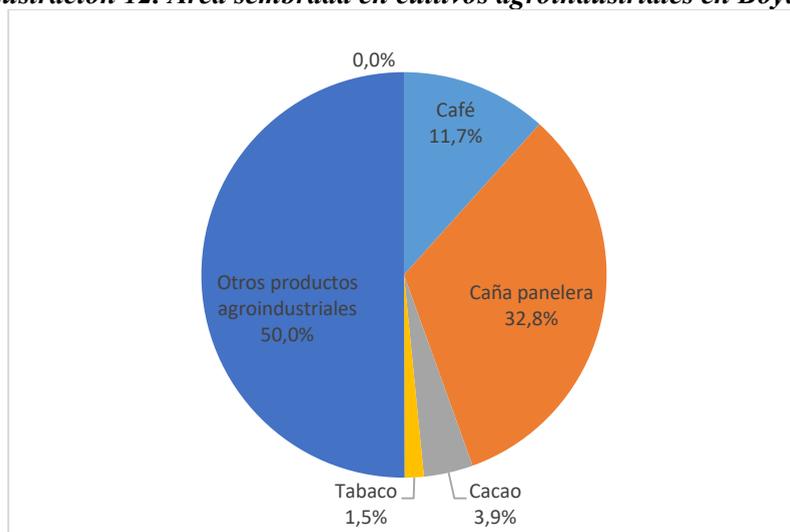
En el departamento de Boyacá el 28% de la UPA están destinadas al cultivo de caña panelera, de igual manera el 24% están destinadas al cultivo de café.

Tabla 20. Cultivos agroindustriales por área sembrada (Has)

Departamento	Total Has	Cultivos de café	Cultivos de caña panelera	Cultivo de cacao	Cultivos de tabaco	Otros cultivos
Nacional	3.006.466	902.424	329.594	199.549	19.057	763.169
Boyacá	81.527	9.511	26.763	3.199	1.249	40.804
Participación	2,7%	1,1%	8,1%	1,6%	6,5%	5,3%
Has producción	70.109	7.969	24.123	2.518	1.136	34.363
Producción (ton)	146.241	9.031	118.333	1.887	2.729	14.261

Fuente: (DANE, 2019c) y (DANE, 2016)

En área sembrada, Boyacá tiene el 2,7% para este tipo de cultivos, es decir 81.527 hectáreas de las 3'006.466 hectáreas que existen a nivel nacional, de los cuales el más representativo es la caña panelera que ocupa el 8,1% del área sembrada nacional, seguido por el tabaco con el 6,5% y el cacao con el 1,6%.

Ilustración 12. Área sembrada en cultivos agroindustriales en Boyacá

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Dentro del departamento de Boyacá, la caña panelera tiene una participación del 33% del área cultivada y con el 50% en otros productos agroindustriales no clasificados en los anteriores. Dentro de la base de datos no hace referencia al área sembrada de algodón que se tiene a nivel nacional ni departamental.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En Boyacá, las hectáreas en producción fueron de 70.109, de las cuales se obtuvieron 146.241 toneladas de alimentos, principalmente representados en caña panelera.

1.3.5.2 UPA con cultivos de plátano y tubérculos

Este grupo se componen de cultivos de plátano, yuca, papa y otros.

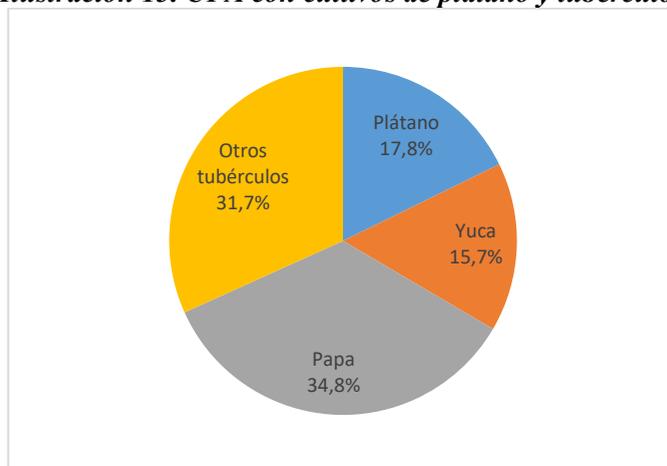
Tabla 21. Cultivos de plátano y tubérculos por número de UPA

Departamento	Cultivos de plátano y tubérculos	Cultivos de plátano	Cultivos de yuca	Cultivos de papa	Otros cultivos
Participación	3,8%	1,3%	2,1%	21,5%	7,5%
Boyacá	24.208	4.298	3.798	8.427	7.685
Nacional	639.655	319.155	178.529	39.279	102.692

Fuente: (DANE, 2019c)

El 3,8% de las UPA con cultivos de plátano y tubérculos se encuentran en el departamento de Boyacá. La papa concentra el mayor número de UPA con una participación del 21,5% frente al número de predios nacional, siguiéndole la yuca con el 2,1%.

Ilustración 13. UPA con cultivos de plátano y tubérculos



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

En el departamento de Boyacá el 35% de las UPA están destinadas al cultivo de papa y el 15 % son destinados a yuca. Entre los otros cultivos se destaca la arracacha con 6.586 Has.

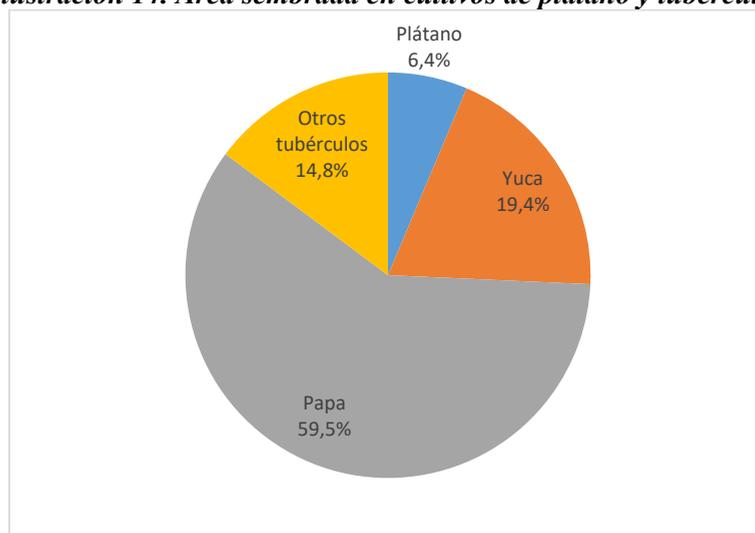
Tabla 22. Cultivos de plátano y tubérculos por área sembrada

Departamento	Cultivos de plátano y tubérculos	Cultivos de plátano	Cultivos de yuca	Cultivos de papa	Otros cultivos
Nacional	1.912.342	91.5987	443.930	214.059	338.366
Boyacá	74.307	4.718	14.381	44.204	11.003
Participación	3,9%	0,5%	3,2%	20,7%	3,3%
Has producción	60.296	4.398	14.381	32.588	8.929
Producción (ton)	692.265	21.345	140.730	504.441	25.749

Fuente: (DANE, 2019c) y (DANE, 2016)

Con 74.307 hectáreas de las 1'912.342 los cultivos de plátano y tubérculos tienen el 3,9% del área sembrada. La papa ocupa el 20,7% del área total nacional, mientras que la yuca ocupa el 3,2%.

El 60% de las 74.307 hectáreas destinadas para la siembra de cultivos de plátano y tubérculos en Boyacá, son para el cultivo de papa y el 19% para el cultivo de yuca.

Ilustración 14. Área sembrada en cultivos de plátano y tubérculos

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

En Boyacá habían 60.296 Has en producción con un total de 692.265 toneladas de alimentos, de los cuales la papa fue la principal fuente en tubérculos con 504.441 toneladas. Entre otros tubérculos destaca la arracacha con 5.130 Has y una producción de 17.353 toneladas.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

1.3.5.3 UPA con cultivo de frutales

Los cultivos frutales se componen de los cultivos de banano, cítricos, piña, aguacate, papaya y otros.

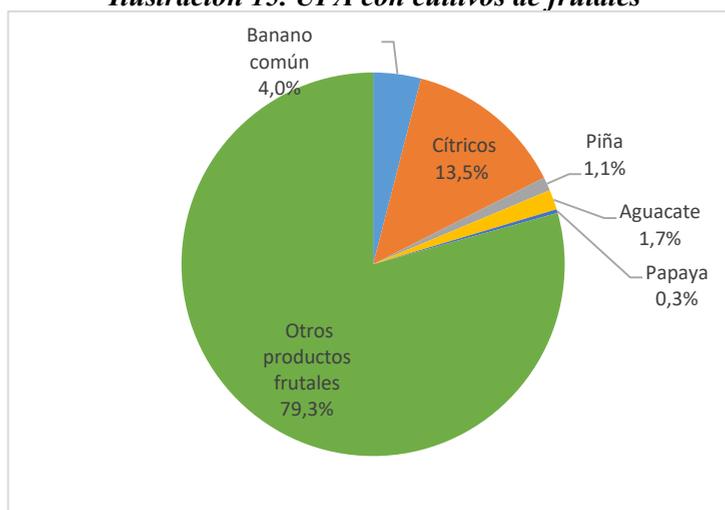
Tabla 23. Cultivos de frutales por número de UPA

Departamento	Culti- vos de frutales	Culti- vos de ba- nano	Culti- vos de cítricos	Culti- vos de piña	Cultivos de aguacate	Culti- vos de papaya	Otros frutales
Participación	4,8%	1,1%	4,0%	0,6%	0,8%	0,7%	8,5%
Boyacá	18.856	760	2.548	216	317	58	14.957
Nacional	393.442	69.949	63.795	33.445	39.172	8.878	176.690

Fuente: (DANE, 2019c)

Los frutales de Boyacá participan con el 4,8% del total de las UPA a nivel nacional, siendo el cultivo de mayor participación, seguido por los cítricos con el 4% y el banano con el 1,1%.

Ilustración 15. UPA con cultivos de frutales



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

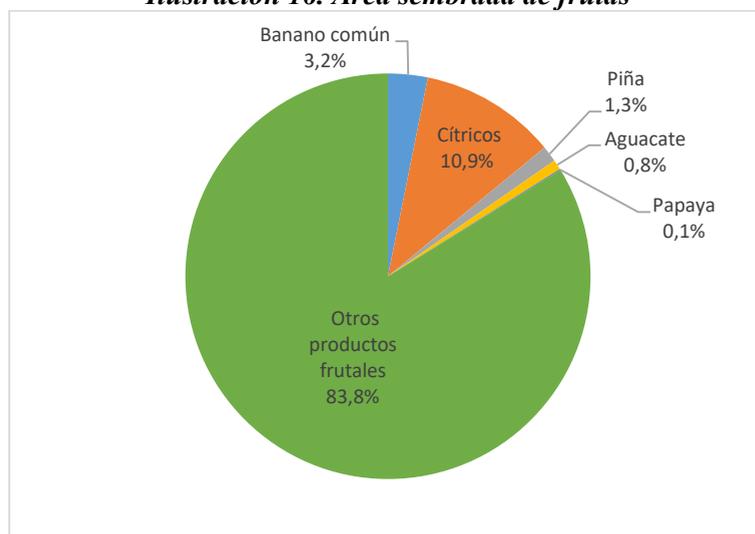
El 14% de las 18.856 UPA con cultivos frutales en Boyacá, son para los cítricos, siguiéndole el banano con el 4%. La mayor parte del territorio con estos cultivos es para otros frutales (79%), entre los cuales se destaca la mora andina con 12.880 Has, la guayaba con 2.673 Has y la guanábana con 1.586 Has.

Tabla 24. Cultivo de frutales por área sembrada en Boyacá

Departamento	Cultivos de frutales	Cultivos de banano	Cultivos de cítricos	Cultivos de piña	Cultivos de aguacate	Cultivos de papaya	Otros frutales
Nacional	1.260.641	165.398	160.408	132.419	98.268	21.615	632.589
Boyacá	65.749	2.078	7.160	848	523	50	55.092
Participación	5,2%	1,3%	4,5%	0,6%	0,5%	0,2%	8,7%
Has producción	54.862	1.781	7.069	559	416	50	44.987
Producción (ton)	136.125	6.169	47.233	1.713	2.851	879	77.280

Fuente: (DANE, 2019c) y (DANE, 2016)

En área sembrada, los frutales ocupan el 5,2% de las hectáreas destinadas a estos productos a nivel nacional, siendo los cítricos el cultivo más representativo con el 4,5% y el banano con el 1,3%.

Ilustración 16. Área sembrada de frutas

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

El 84% de las 65.749 hectáreas de cultivos frutales en Boyacá estaban destinadas a otros cultivos de frutales. El banano común, los cítricos, la piña, el aguacate y la papaya ocupan el 16% restante.

Boyacá poseía 54.862 Has en producción, de las cuales se obtuvieron 136.126 toneladas de frutas, principalmente de cítricos y banano.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En la producción de otros frutales se destaca la mora con 12.880 Has en producción con 26.675 toneladas, la guayaba con 2.673 Has y 5.280 toneladas, y la guanábana con 1.213 Has con 1.291 toneladas de fruta.

1.3.5.4 UPA con cultivos de cereales

Los cultivos de cereales se componen de arroz, maíz amarillo, maíz blanco y otros.

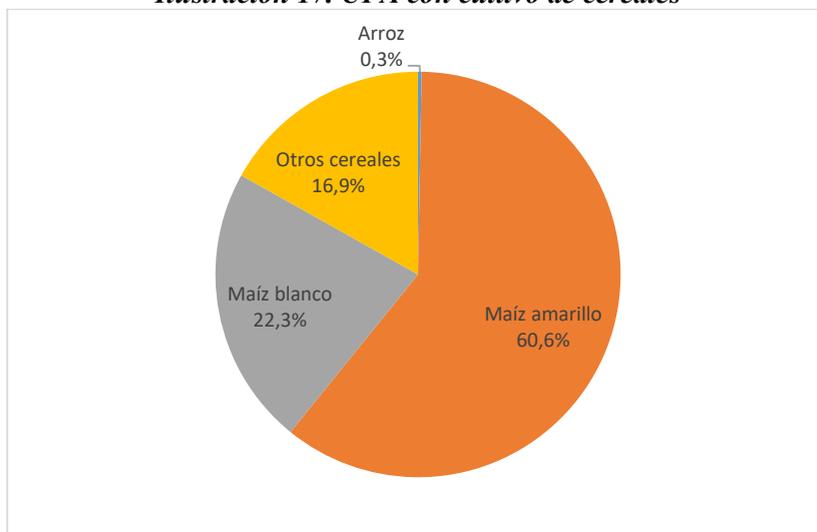
Tabla 25. Cultivo de cereales por número de UPA

Departamento	Cultivos de cereales	Cultivos de arroz	Cultivos de maíz amarillo	Cultivos de maíz blanco	Cultivos de otros cereales
Participación	5,10%	0,09%	7,40%	3,64%	7,78%
Boyacá	13.334	38	8.074	2.972	2.250
Nacional	261.546	41.963	109.037	81.631	28.915

Fuente: (DANE, 2019c)

El 5,1% de las UPA nacionales con cultivos de cereales están en Boyacá, de ellos el mayor número de las UPA se concentra en el cultivo de maíz amarillo (7,4%) y blanco (3,6%).

Ilustración 17. UPA con cultivo de cereales



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

En Boyacá el 61% de las 13.334 UPA destinadas a cultivos de cereales son de maíz amarillo, seguida con el 22% por el maíz blanco.

Tabla 26. Cultivo de cereales por área sembrada en Boyacá

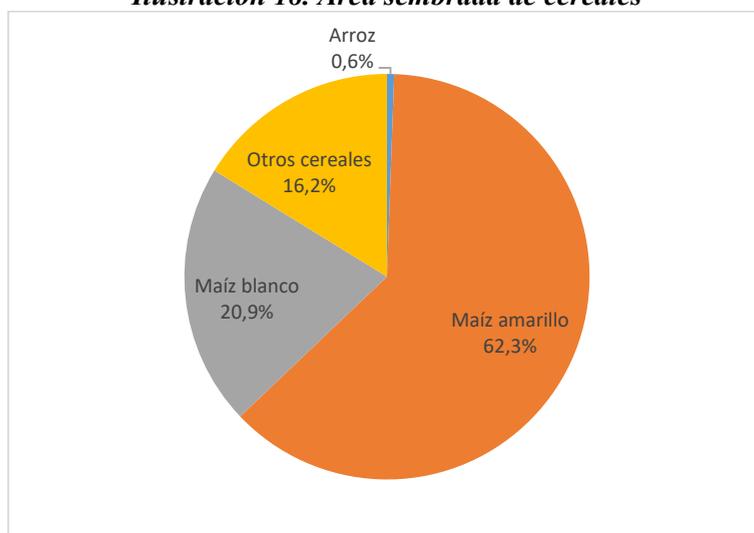
Departamento	Cultivos de cereales	Cultivos de arroz	Cultivos de maíz amarillo	Cultivos de maíz blanco	Cultivo de trigo	Cultivos de otros cereales
Nacional	1.372.480	515.871	438.881	287.681	13.418	99.457
Boyacá	31.239	178	19.481	6.516	1.812	3.259
Participación	2,28%	0,03%	4,44%	2,27%	13,5%	3,3%
Has producción	21.691	122	14.685	4.068	805	2.011
Producción (ton)	64.182	124	47.187	13.045	1.922	1.904

Fuente: (DANE, 2019c) y (DANE, 2016)

Boyacá tiene el 2,3% del total de área sembrada en cereales a nivel nacional. El maíz amarillo ocupa el 4,44% del área destinada, el maíz blanco el 2,27% y el trigo el 13,5%.

De las 31.239 hectáreas cultivadas con cereales en Boyacá, el 62% son de cultivos de maíz amarillo y el 21% de cultivos de maíz blanco.

Ilustración 18. Área sembrada de cereales



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En el departamento de Boyacá se cosecharon 21.691 Has y se obtuvo una cosecha de 64.182 toneladas de cereales, concentrados principalmente en maíz amarillo con 47.187 toneladas.

1.3.5.5 UPA con cultivos de flores y follajes y otros

Las flores y follajes, las hortalizas, las verduras y legumbres, las plantas aromáticas, condimentarias y medicinales, así como las plantas forestales hacen parte de este grupo.

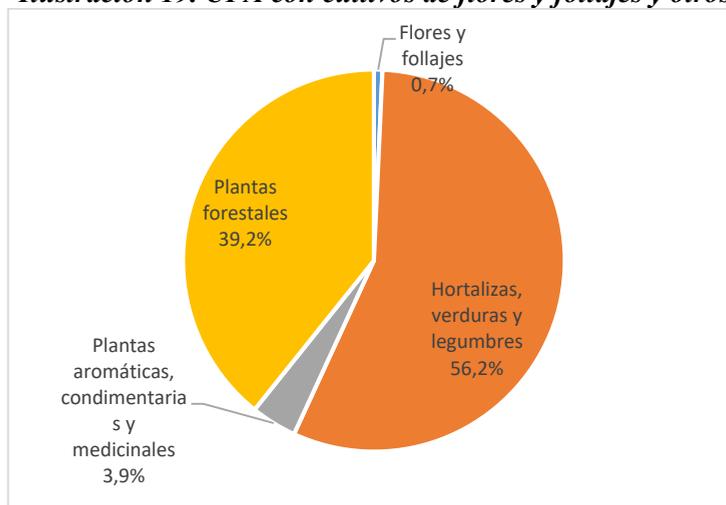
Tabla 27. Cultivo de flores y follajes y otros por número de UPA

Departamento	Flores y follajes	Hortalizas, verduras y legumbres	Plantas aromáticas, condimentarias y medicinales	Plantas forestales
Participación	2,0%	5,8%	2,7%	9,2%
Boyacá	141	10.990	759	7.681
Nacional	7.229	189.639	28.555	83.325

Fuente: (DANE, 2019c)

Boyacá concentra el 9,2% de las UPA dedicadas al cultivo de plantas forestales, el 5,8% a hortalizas, verduras y legumbres y el 2,7% en plantas aromáticas, condimentarias y medicinales. Las flores y follajes ocupan apenas el 2% del total de las UPA a nivel nacional.

Ilustración 19. UPA con cultivos de flores y follajes y otros



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

El 56% de las UPA de Boyacá tienen cultivos de hortalizas, verduras y legumbres; le siguen las plantas forestales con el 39% de los predios.

Tabla 28. Área sembrada en flores y follajes y otros en Boyacá

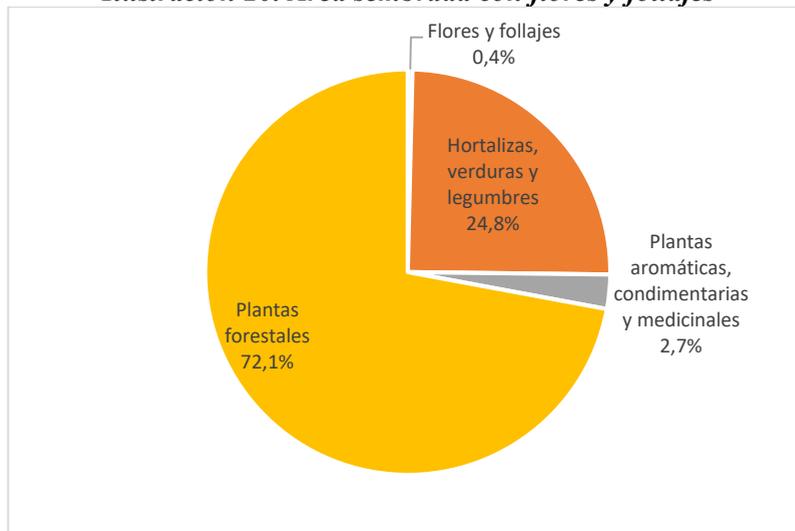
Departamento	Flores y follajes	Hortalizas, verduras y legumbres	Plantas aromáticas	Plantas forestales
Nacional	13.110	361.321	65.846	584.803
Boyacá	210	13.969	1.538	40.575
Participación	1,6%	3,9%	2,3%	6,9%
Has producción	211	11.461	1.166	6.685
Producción (ton)	3.558	132.813	3.559	67.954

Fuente: (DANE, 2019c) y (DANE, 2016)

Las plantaciones forestales ocupan el 6,9% del total de hectáreas dedicadas a este cultivo a nivel nacional, el 3,9% corresponde al área ocupada por hortalizas, verduras y legumbres.

A nivel departamental, las plantas forestales ocupan el 72% de las hectáreas sembradas, seguidas de las hortalizas, verduras y legumbres con el 25%.

Ilustración 20. Área sembrada con flores y follajes



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

En el grupo de flores y follajes están las rosas con 75 Has, la astromelia con 15 Has y la hortensia con 3 Has. Entre las 211 Has cosechadas, las más representativas fueron las rosas con 75 Has y astromelias con 15 Has; en total se

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

obtuvieron 3.558 toneladas de flores (963 toneladas de astromelias y 102 toneladas de rosas).

Entre las hortalizas más representativas, se encuentran la arveja con 2.764 Has sembradas, la cebolla cabezona con 2.155 Has, el tomate con 2.104 Has, la cebolla larga con 1895 Has y el frijol con 1.600 Has. En el departamento se cosecharon 11.461 Has de hortalizas (2.621 toneladas en arveja, 2.136 Has en cebolla larga, 1.787 Has en cebolla cabezona, 1.489 Has en tomate y 1.217 Has en frijol, entre otros), de las cuales se obtuvieron 132.813 toneladas de alimentos (44.916 ton. de cebolla larga, 28.623 ton. de cebolla cabezona, 18.019 ton. de tomate, 13.481 ton. de arveja y 1.665 ton. de frijol, entre otros).

El principal cultivo de aromáticas es el perejil con 286 Has, le sigue la sábila con 125 Has, la manzanilla con 88 Has y la albahaca con 10 Has. Entre las 1.166 Has cosechadas de aromáticas cuya producción total fue 3.559 toneladas, el perejil fue el principal cultivo con 286 Has y una producción de 821 toneladas.

Entre las plantas forestales está el eucalipto con 17.585 Has, el pino con 11.572 Has y el ciprés con 1.598 Has. Entre las 6.685 Has cosechadas de plantas forestales se destaca el pino con 5.262 Has, cuya producción alcanzó las 59.983 Has.

1.3.6 Distribución de las UPA con uso de suelo pecuario

El uso pecuario incluye las UPA con presencia de ganado bovino, porcino, bufalino, equino, ovino, caprino, de aves, con pesca o peces.

Tabla 29. UPA con actividad pecuaria

Uso	Bovino	Porcino	Búfalos	Equinos	Ovino	Cabras	Aves	Acuícola	Pesquera
Boyacá	122.503	8.897	152	16.804	13.323	6.068	41.143	966	1.061
Nacional	648.199	189.114	5.587	289.879	54.627	46.770	573.811	25.084	101.904
Participación	19%	5%	3%	6%	24%	13%	7%	4%	1%

Fuente: (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

Las UPA con dedicación a bovinos corresponde al 19% del total de las UPA a nivel nacional, mientras que las aves, apenas alcanzan a representar el 7% de la cifra nacional.

En el caso del ganado bovino, cada UPA tiene en promedio 6,1 animales, de tal manera que se trata de ganadería de subsistencia, mientras que en aves el promedio alcanza 544 animales por UPA lo que evidencia grandes explotaciones (industria avícola).

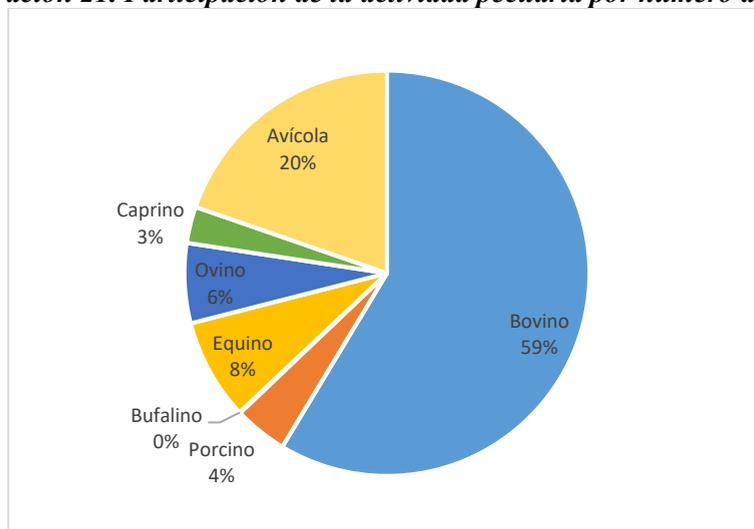
Tabla 30. Promedio de animales por UPA

Inventario	Bovino	Porcino	Búfalo	Equino	Ovino	Cabras	Avícola
N° de cabezas	750.187	126.844	1.636	37.513	83.030	44.762	22.390.340
UPA Boyacá	122.503	8.897	152	16.804	13.323	6.068	41.143
Promedio animales	6,1	14,3	10,8	2,2	6,2	7,4	544,2

Fuente: datos calculados a partir de (DANE, 2019c)

En la Ilustración 21 se observa que, por número de UPA, el departamento está concentrado en las especies bovina con el 59% y avícola con el 20%.

Ilustración 21. Participación de la actividad pecuaria por número de UPA



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Al distribuir los predios de uso pecuario, se encuentra que el 59% de los predios de uso de suelo pecuario están utilizados con ganado bovino, un 20% posee aves, un 8% a equinos, el 6% a ovinos, entre otros.

1.4 FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

El Estado colombiano tiene diferentes instrumentos financieros para ayudar y promover la actividad productiva, tanto agropecuaria como empresarial y entre ellas, los créditos de FINAGRO y BANCÓLDEX sobresalen como apalancadores.

1.4.1 Créditos de FINAGRO

Para el 2017, la línea FINAGRO aprobó 38.177 créditos por un valor de \$415.154 millones (\$10.9 millones en promedio), concentrados en un 47% en especies mayores (bovinos, equinos y cerdos).

Para el 2018 el número de créditos creció 3% y en cuanto al valor el crecimiento fue de 3,2%; no obstante, el promedio de colocación fue similar con \$10,9 millones.

Tabla 31. Distribución del crédito de la línea FINAGRO por actividad. 2018

Actividad	Cantidad	Valor (millones \$)	Promedio (M)	Participación
Transitorio	5.063	73.334	14,5	17,1%
Permanente	6.706	74.616	11,1	17,4%
Mayores	15.627	189.374	12,1	44,2%
Menores	240	7.584	31,6	1,8%
Mínero	8	692	86,5	0,2%
Servicio	22	2.735	124,3	0,6%
Comercial	257	19.939	77,6	4,7%
Agroindustria	27	7.597	281,4	1,8%
Artesanías	60	731	12,2	0,2%
Otros	11.304	51.950	4,6	12,1%
Total	39.314	428.551	10,9	100,0%

Fuente: (FINAGRO, 2019)

Indicadores socioeconómicos

En agroindustria fue donde mayor monto promedio se ofreció con \$281,4 millones por proyecto, pero sólo significó el 1,8% del total colocado. Por su parte, las especies mayores representaron el 44,2% de los créditos colocados y un promedio de \$12,1 millones por productor. El sector agrícola suma el 34,5% del total colocado para el 2018 con un promedio de \$14,5 millones en cultivos transitorios y \$11,1 en permanentes.

Tabla 32. Distribución del crédito de la línea FINAGRO para tipos de productor

TIPO DE PRODUCTOR	2.017		2.018		Promedio (miles \$)	Participación
	Cantidad	Valor (miles \$)	Cantidad	Valor (miles \$)		
Pequeño Productor	29.775	259.789.730	34.616	283.944.794	8.203	66,3%
Mediano Productor	8.355	122.953.767	4.645	122.616.860	26.398	28,6%
Grande Productor	45	23.328.684	52	21.231.959	408.307	5,0%
Agremiaciones Peq. Productor	2	9.081.399	1	757.693	757.693	0,2%
Total, general	38.177	415.153.582	39.314	428.551.306	10.901	100,0%

Fuente: (FINAGRO, 2019)

Al distribuir los créditos por tamaño del productor (según criterios FINAGRO), se observa que el 66% está destinado a pequeños productores, cuyo monto promedio fue \$8'202.704 para el 2018.

Aunque los grandes productores sólo representaron el 5% de la colocación en el 2018, en promedio cada uno recibió \$408'306.902 y una agremiación de pequeños productores con el 0,2% del total de créditos recibió \$757'692.712.

1.4.2 Créditos de BANCÓLDEX

Esta línea, destinada al fomento de la empresa, colocó para el 2017 un total de 1.583 créditos por un total de \$35.821 millones (\$331,8 millones en promedio) y una concentración del 58,5% en inversión fija.

Para el 2018, presentó un crecimiento del 72% en el número de créditos y un 77% en el valor, lo que denota mayor dinamismo empresarial y mayor confianza para la inversión.

Tabla 33. Distribución del crédito BANCÓLDEX por tipo de crédito. 2018

Clase	Cantidad	Valor (millones)	Promedio	Participación
Inversión fija	770	28.249	37	44,7%
Capital de trabajo	1.905	33.036	17	52,2%
Capitalización de empresas	1	20	20	0,0%
Consolidación de pasivos	-	-	0	0,0%
Leasing	17	1.503	88	2,4%
No asignado	25	420	17	0,7%
Total	2.718	63.229	179	100,0%

Fuente: (BANCOLDEX, 2019)

Del total de \$63.229 millones, el 52,2% estaba destinado a capital de trabajo con un promedio de 17 millones por solicitud, siguiéndole el crédito de inversión fija con el 44,7% y un promedio de \$37 millones.

La línea que más recibió en promedio fue la de leasing con \$88 millones y una participación del 2,4% del total colocado.

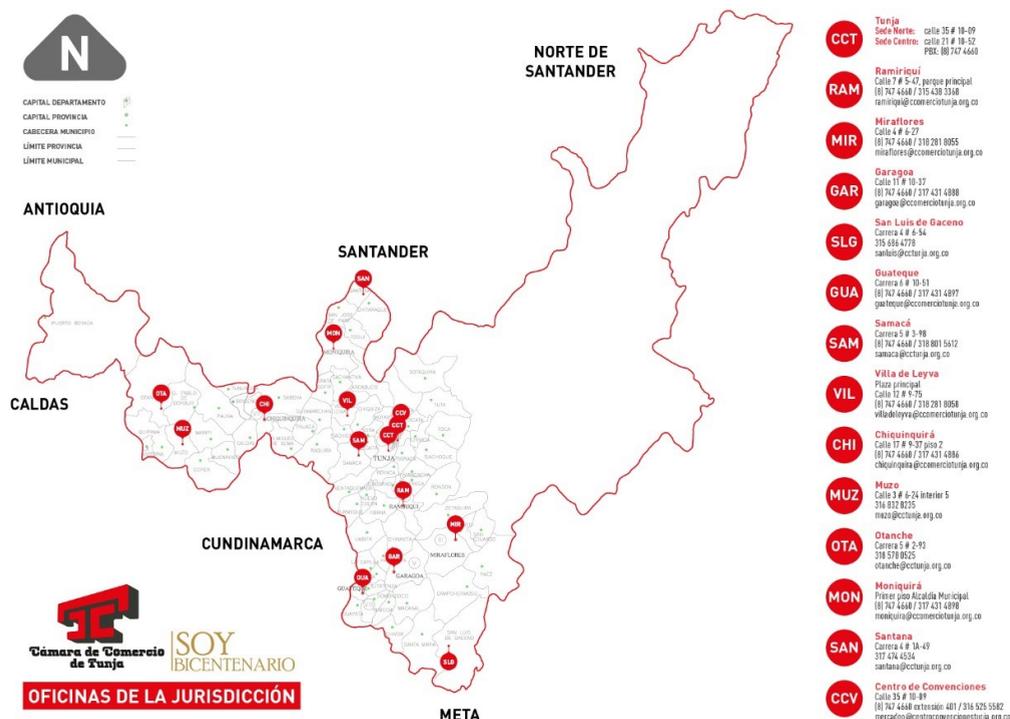


2 JURISDICCIÓN CÁMARA DE COMERCIO DE TUNJA

La jurisdicción de la Cámara de Comercio comprende siete provincias y 71 municipios, así: Centro, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente y Ricaurte.

La provincia de Centro incluye Chíquiza, Chivatá, Cómbita, Cucaita, Motavita, Oicatá, Samacá, Siachoque, Sora, Soracá, Toca, Tunja y Ventaquemada. Los municipios de Tuta y Sotaquirá hacen parte de la provincia Centro, pero no están incluidos en la jurisdicción de la CCT.

Ilustración 22. Oficinas de la jurisdicción CCT



Fuente: Cámara de Comercio de Tunja, 2019

La provincia de Lengupá comprende Berbeo, Campohermoso, Miraflores, Páez, San Eduardo y Zetaquirá.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En la provincia de Márquez se encuentran los municipios de Boyacá, Ciénaga, Jenesano, Nuevo Colón, Ramiriquí, Rondón, Tibaná, Turmeque, Úmbita y Viracacha.

La provincia de Neira está compuesta por Chinavita, Garagoa, Macanal, Pachavita, San Luis de Gaceno y Santa María.

El Occidente de Boyacá comprende Briceño, Buenavista, Caldas, Chiquinquirá, Coper, La Victoria, Maripi, Muzo, Otanche, Pauna, Quípama, Saboyá, San Miguel de Sema, San Pablo de Borbur y Tununguá.

En la provincia de Oriente se encuentran los municipios de Almeida, Chivor, Guateque, Guayatá, La Capilla, Somondoco, Sutatenza y Tenza.

Finalmente, Ricaurte incluye a Arcabuco, Chitaraque, Gachantivá, Moniquirá, Ráquira, Sáchica, San José de Pare, Santa Sofía, Santana, Sutamarchan, Tinjacá, Togüí y Villa de Leyva.

2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y MERCADO LABORAL

2.1.1 Distribución etaria de la población

Los datos registrados en las siguientes tablas y gráficos han sido tomados de los datos del DANE para el Censo 2005 y las proyecciones de la población a 2018, distribuyendo los grupos etarios con las mismas proporciones del 2005.

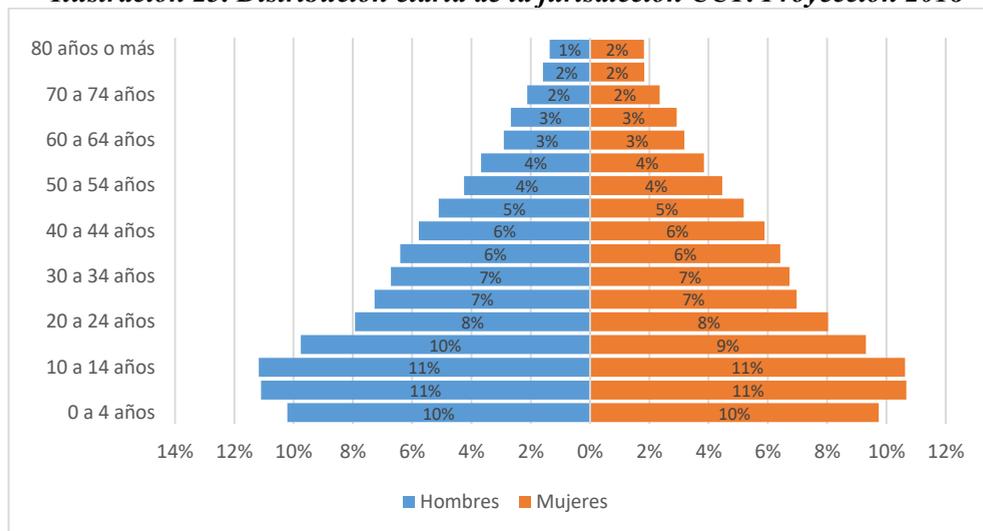
Se encuentra que la jurisdicción de la CCT concentra el 56% de la población total del departamento, pasando de 649.785 personas en el 2005 a 720.000 en el 2018. Las mujeres representaban el 49,8% de la población y los hombres el 50,2%.

*Indicadores socioeconómicos***Tabla 34. Distribución etaria de la jurisdicción CCT**

Edad en grupos quinquenales	Hombre	Mujer	2005	2018	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	33.345	31.493	64.838	71.826	10%	10%
5 a 9 años	36.234	34.506	70.740	78.293	11%	11%
10 a 14 años	36.483	34.351	70.834	78.133	11%	11%
15 a 19 años	31.866	30.105	61.971	69.262	10%	9%
20 a 24 años	25.872	25.955	51.827	59.054	8%	8%
25 a 29 años	23.737	22.539	46.276	52.386	7%	7%
30 a 34 años	21.931	21.774	43.705	49.082	7%	7%
35 a 39 años	20.889	20.767	41.656	46.544	6%	6%
40 a 44 años	18.838	19.044	37.882	42.241	6%	6%
45 a 49 años	16.680	16.775	33.455	37.181	5%	5%
50 a 54 años	13.869	14.413	28.282	31.132	4%	4%
55 a 59 años	11.986	12.418	24.404	26.434	4%	4%
60 a 64 años	9.476	10.296	19.772	21.134	3%	3%
65 a 69 años	8.720	9.463	18.183	19.322	3%	3%
70 a 74 años	6.916	7.599	14.515	15.367	2%	2%
75 a 79 años	5.184	5.929	11.113	11.713	2%	2%
80 años o más	4.444	5.888	10.332	10.896	1%	2%
Total	326.470	323.315	649.785	720.000	100%	100%

Fuente: cálculos a partir de (DANE, 2019a)

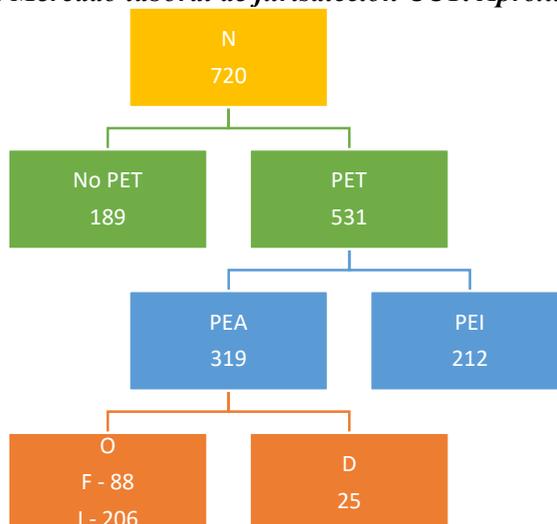
La distribución etaria es prácticamente la misma del departamento, con una mayor parte de la población por debajo de los 20 años (40% en mujeres y 42% en hombres).

Ilustración 23. Distribución etaria de la jurisdicción CCT. Proyección 2018

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019a)

2.1.2 Mercado laboral

Partiendo de las mismas premisas del mercado laboral en el departamento, la jurisdicción tendría los siguientes indicadores:

Ilustración 24. Mercado laboral de jurisdicción CCT. Aproximación 2018

Fuente: los autores a partir de datos (DANE, 2019a) y (COMFABOY, 2019)

Indicadores socioeconómicos

2.1.2.1 Indicadores laborales

A partir de la distribución de los grupos etarios en la Ilustración 24, correspondientes a mercado laboral, se calculan los indicadores que a continuación se explican.

Tabla 35. Comparativo de indicadores laborales. Boyacá vs. Jurisdicción CCT

Concepto	Boyacá	Jurisdicción
% población en edad de trabajar	78,7%	73,7%
TGP	58,7%	60,1%
TO	55,4%	55,4%
TD	7,2%	7,8%
Informalidad laboral	71,9%	70,1%

Fuente: los autores y (DANE, 2019d)

Aunque la población en edad para trabajar es proporcionalmente inferior, la tasa global de participación es mayor en 2,6% lo que indica una mayor parte de la población activa laboralmente.

A pesar que la población desocupada aumenta al 7,8% lo que evidencia mayores dificultades para conseguir trabajo en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja, existe una mejor situación de formalidad ya que la tasa de informalidad pasa del 71,9% en Boyacá al 70,1% en la jurisdicción, es decir, que, aunque es más difícil conseguir trabajo, tienen una mayor posibilidad de que sea empleo formal.

2.1.2.2 Distribución del empleo formal

Según reporta COMFABOY, la jurisdicción de la CCT genera el 56% del empleo formal del departamento, guardando correspondencia con la proporción de la población total que también alberga.

La provincia Centro representa el 81% de la generación de empleo formal, seguida por el Occidente de Boyacá con el 7%.

El salario promedio que recibió un empleado en Boyacá fue de \$1'418.801 y en la jurisdicción fue \$1'596.839, siendo mayor en la provincia Centro con \$1'695.511 y menor en Ricaurte con \$1'067.759. Si se compara con el Salario Mínimo Mensual Vigente –SMMLV- de 2018 (\$781.242), este era el 55% del

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

salario promedio del boyacense y 49% de lo que recibía en promedio un empleado en la jurisdicción.

Tabla 36. Distribución del empleo formal en la jurisdicción

Provincia	Empleos	Empleadores	Promedio	Salario Medio	Participación
Centro	71.673	544	131,8	1.695.511	81%
Lengupá	733	72	10,2	1.316.733	1%
Márquez	1.329	142	9,4	1.269.995	2%
Neira	1.892	117	16,2	1.131.310	2%
Occidente	6.604	270	24,5	1.172.927	7%
Oriente	1.778	110	16,2	1.302.307	2%
Ricaurte	4.212	342	12,3	1.067.759	5%
Jurisdicción	88.221	1.597	55,2	1.596.839	100%
Boyacá	157.430	2.943	53,5	1.418.801	56%

Fuente: los autores a partir de (COMFABOY, 2019)

Estos puestos de trabajo fueron aportados por 1.597 empleadores, que en promedio aportaron 55,2 empleos cada uno. A nivel Boyacá fueron 2.943 empleadores y 53,5 empleos en promedio cada uno.

Al distribuir por actividades económicas, se encuentra que los sectores que más aportaron fueron la educación con el 21%, la administración y defensa con el 12% y el comercio con el 12%. La construcción aporta el 9% del empleo.

Al revisar el salario medio, la actividad que mejor pagó a sus empleados formales fue el suministro eléctrico con \$2.770.232 a pesar de aportar sólo el 1% de los puestos de trabajo; el sector educativo se ubica en el segundo lugar con un salario de \$2.547.340.

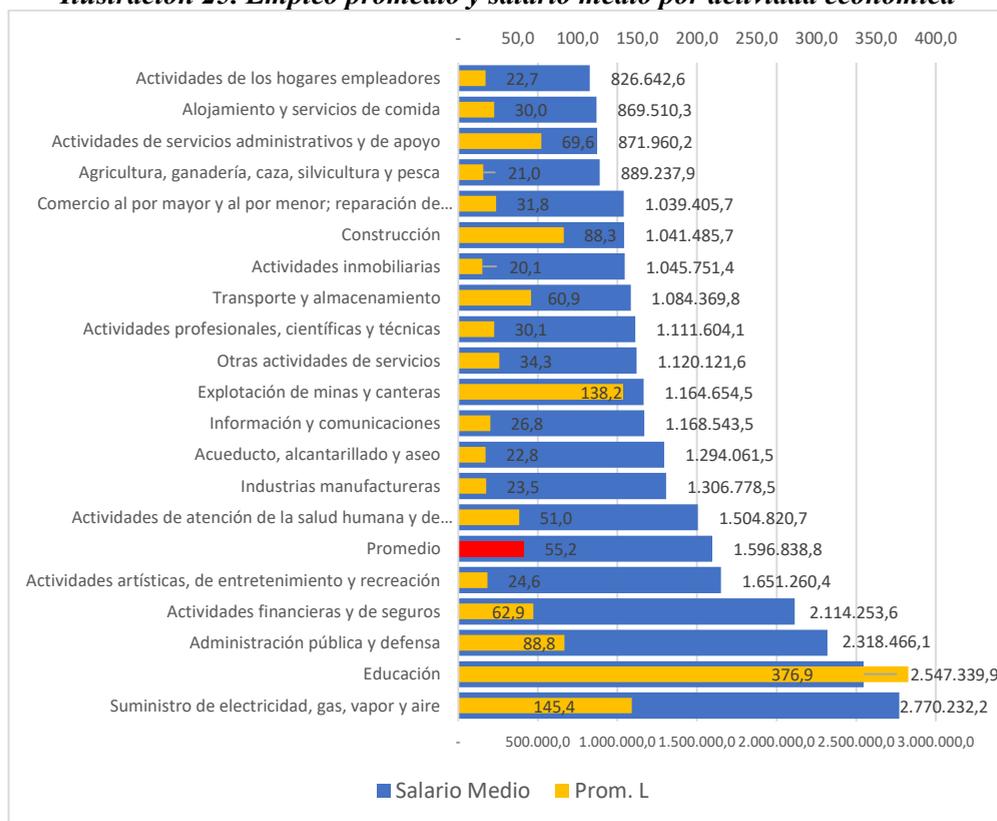
Indicadores socioeconómicos

Tabla 37. Distribución del empleo formal según actividad económica

Actividades/Provinciales	Empleos L	Emplea- dores	Prom. L	Salario Medio	Participa- ción
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.646	126	21,0	889.238	3%
Explotación de minas y canteras	5.529	40	138,2	1.164.655	6%
Industrias manufactureras	3.454	147	23,5	1.306.778	4%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire	727	5	145,4	2.770.232	1%
Acueducto, alcantarillado y aseo	935	41	22,8	1.294.062	1%
Construcción	8.036	91	88,3	1.041.486	9%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos	10.226	322	31,8	1.039.406	12%
Transporte y almacenamiento	3.410	56	60,9	1.084.370	4%
Alojamiento y servicios de comida	2.371	79	30,0	869.510	3%
Información y comunicaciones	1.124	42	26,8	1.168.544	1%
Actividades financieras y de seguros	2.266	36	62,9	2.114.254	3%
Actividades inmobiliarias	401	20	20,1	1.045.751	0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.590	86	30,1	1.111.604	3%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	4.875	70	69,6	871.960	6%
Administración pública y defensa	10.395	117	88,8	2.318.466	12%
Educación	18.847	50	376,9	2.547.340	21%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	5.459	107	51,0	1.504.821	6%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	590	24	24,6	1.651.260	1%
Otras actividades de servicios	3.567	104	34,3	1.120.122	4%
Actividades de los hogares empleadores	773	34	22,7	826.643	1%
Totales/promedio	88.221	1.597	55,2	1.596.839	100%

Fuente: cálculos propios a partir de (COMFABOY, 2019)

Además de los hogares, el sector que menor salario medio pagó fue el de alojamiento y comidas con \$869.510, siendo uno de los sectores a los que más se le apunta como generador de riqueza y bienestar.

Ilustración 25. Empleo promedio y salario medio por actividad económica

Fuente: los autores a partir de (COMFABOY, 2019)

La mayor parte de las actividades económicas pagan menos del salario medio pagado en la jurisdicción de la CCT.

Es destacable el sector de explotación de minas y canteras que genera 138,2 puestos de trabajo por empleador, pero tiene un salario inferior al promedio. Así mismo, las actividades de educación que además de ser el mayor empleador por establecimiento, tiene el segundo salario promedio más alto.

2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS DESDE EL VALOR AGREGADO

Los datos que se presentan son los reportados para valor agregado (PIB menos impuestos) a pesos corrientes por el DANE en su reporte de PIB departamental.

Indicadores socioeconómicos

En el 2017 la producción de la jurisdicción de la CCT fue de \$10,5 billones, mostrando un crecimiento del 5,9% con respecto al 2016. Este año tuvo una mayor participación con respecto al PIB departamental, ya que aportó el 45,9% del valor agregado.

Tabla 38. Distribución del valor agregado entre las provincias (cifras en miles de millones)

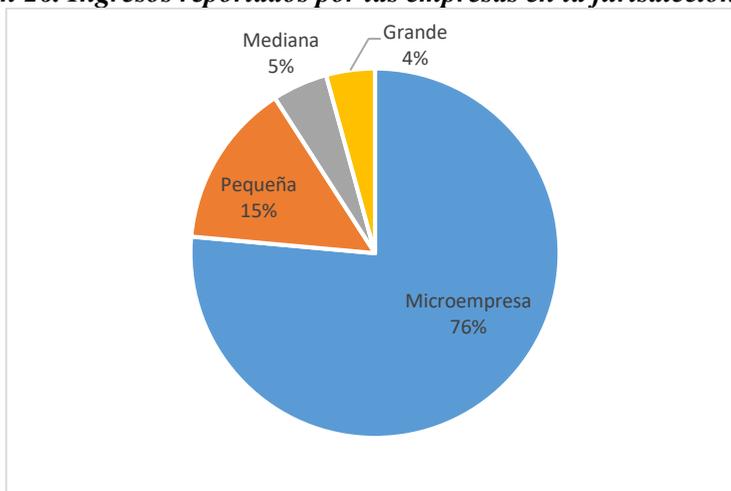
Año	PIB CCT	Participa	Centro	Lengupá	Márquez	Neira	Occidente	Oriente	Ricaurte
2016	9.955,0	45,0%	4.426,6	284,1	841,7	872,3	1.818,0	436,5	1.275,8
2017	10.539,1	45,9%	4.879,8	283,8	849,9	888,2	1.924,1	400,8	1.312,5
Crecimiento	5,9%		10,2%	-0,1%	1,0%	1,8%	5,8%	-8,2%	2,9%

Fuente: cálculos propios a partir de (DANE, 2019b)

Si se revisa el aporte de cada provincia al valor agregado, la que más aportó fue la de Centro, debido a que en ella se encuentra Tunja (capital del departamento), que, además, tuvo el mayor crecimiento con el 10,2%.

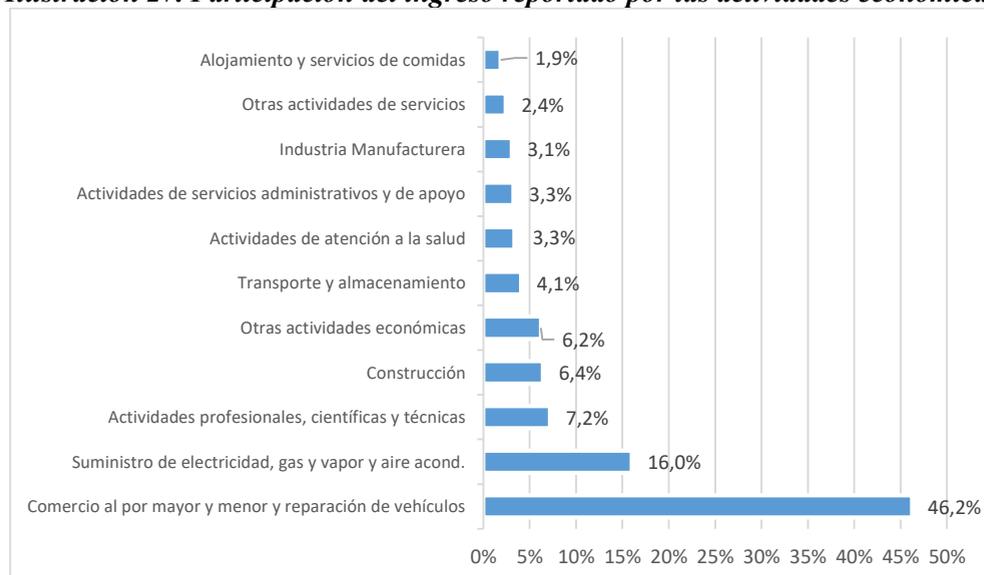
La provincia de Occidente de Boyacá tuvo un aumento del 5,8% entre 2016 y 2017, siendo la segunda provincia en aporte de valor agregado en la jurisdicción. Provincias como Oriente y Lengupá tuvieron un indicador negativo de crecimiento con el -8,2% y -0,1% respectivamente, siendo a la vez las que menos participación tienen, por lo que es de esperarse que su calidad de vida haya disminuido.

Si se hace una proyección del PIB para el 2018 considerando el mismo comportamiento entre 2016 y 2017 (5,9%), la jurisdicción habría producido valor por \$11.160,9 miles de millones, y si se suman los ingresos obtenidos por las empresas registradas en la Cámara de Comercio de Tunja (\$3.762,7 miles de millones), el valor final de los bienes y servicios representó el 33,7% del PIB y por tanto existe aún un 66,3% del valor agregado en la jurisdicción que no está registrado de manera formal.

Ilustración 26. Ingresos reportados por las empresas en la jurisdicción de la CCT

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

Las microempresas fueron el tipo de organización que más aportó valor con el 76% de los ingresos generados en el 2018, seguido por las pequeñas empresas con el 15%.

Ilustración 27. Participación del ingreso reportado por las actividades económicas

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

Indicadores socioeconómicos

La actividad que más aportó ingresos fue el comercio con el 46,2%, seguido por el suministro de energía (16%) y las actividades técnicas y profesionales con el 7,2%.

2.3 ASPECTOS DEL CENSO AGROPECUARIO

La descripción del sector primario se hace agrupando los resultados municipales del Censo Nacional Agropecuario –CNA- 2014 publicados en la página institucional del DANE.

2.3.1 Distribución de las UPA con uso de suelo agrícola

2.3.1.1 Cultivos agroindustriales

En la jurisdicción de la CCT se encontraban 18.336 UPA con cultivos agroindustriales.

Tabla 39. Concentración de UPA para cultivos agroindustriales por provincia

Provincia	Total, UPA con cultivos agroindustriales	UPA con cultivos de café	UPA con cultivos de caña panelera	UPA con cultivo de cacao	UPA con otros productos agroindustriales
Centro	1.299	-	-	-	651
Occidente	6.904	1.465	1.386	1.640	2.453
Ricaurte	615	24	97	11	483
Márquez	683	50	602	-	31
Neira	2.201	392	452	99	1.258
Oriente	1.861	301	801	9	750
Lengupá	4.773	1.218	669	70	2.168
Total	18.336	3.450	4.007	1.829	7.754

Fuente: (DANE, 2019c)

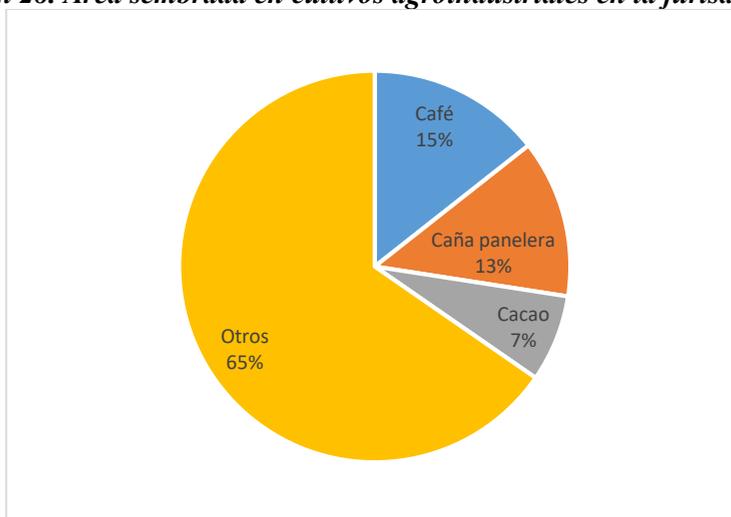
El cultivo agroindustrial que más UPA ocupa es la caña panelera con 4.007 predios, principalmente ubicados en la provincia del Occidente de Boyacá, le sigue el cultivo del café con 3.450 UPA, concentrados en las provincias de Occidente y Lengupá.

Tabla 40. Concentración de las UPA por área en cultivos agroindustriales

Provincia	Total, área sembrada de cultivos agroindustriales	Área sembrada con cultivos de café	Área sembrada con cultivos de caña panelera	Área sembrada con cultivos de cacao	Área sembrada con otros agroindustriales
Centro	4.268	-	-	-	1.220
Occidente	19.153	2.799	2.488	2.645	11.215
Ricaurte	1.693	24	238	11	1.421
Márquez	540	21	371	-	148
Neira	5.884	354	666	131	4.730
Oriente	2.178	338	631	5	1.202
Lengupá	12.180	2.189	800	67	6.073
Total	45.896	5.725	5.194	2.859	26.009

Fuente: (DANE, 2019c)

De las 45.896 Has sembradas con cultivos agroindustriales, el café tiene la mayor área con 5.725 Has, principalmente ubicadas en las provincias de Occidente de Boyacá y Lengupá. El cultivo de caña panelera ocupa 5.194 Has que se ubican en el Occidente de Boyacá, provincia que también agrupa la mayor cantidad de área sembrada de cacao.

Ilustración 28. Área sembrada en cultivos agroindustriales en la jurisdicción CCT

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

El cultivo de café ocupa el 15% del área sembrada en la jurisdicción, seguido por la caña panelera en un 13%.

2.3.1.2 Cultivos de plátanos y tubérculos

En la jurisdicción se encontraban 16.137 UPA con cultivos de plátano y tubérculos.

Tabla 41. Concentración de UPA para cultivos de plátano y tubérculo

Provincia	UPA con cultivos de plátano y tubérculos	UPA con cultivos de plátano	UPA con cultivos de yuca	UPA con cultivos de papa	UPA con cultivos de otros tubérculos
Centro	3.523	11	1	2.638	873
Occidente	4.021	1.606	1.435	362	918
Ricaurte	1.226	425	222	434	139
Márquez	4.046	22	9	1.343	2.672
Neira	1.722	578	717	49	378
Oriente	510	201	98	39	172
Lengupá	1.089	345	435	6	303
Total	16.137	3.188	2.917	4.871	5.455

Fuente: (DANE, 2019c)

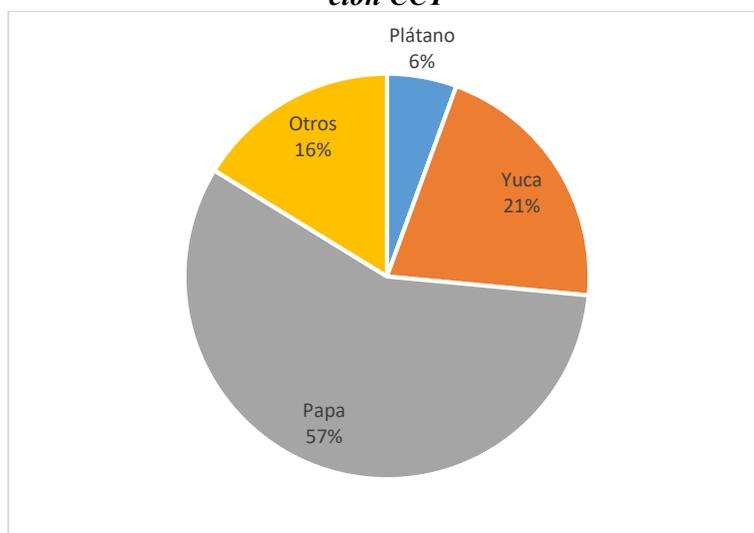
El cultivo de papa es el que más UPA tiene con 4.871 predios, seguido por el plátano con 3.188 predios.

Tabla 42. Concentración de área en cultivos de plátano y tubérculos por provincia

Provincia	Área sembrada de cultivos de plátano y tubérculos	Área sembrada de cultivos de plátano	Área sembrada de cultivos de yuca	Área sembrada de cultivos de papa	Área sembrada de cultivos de otros tubérculos
Centro	25.437	15	1	22.205	3.217
Occidente	11.902	1.455	6.446	3.050	949
Ricaurte	4.145	172	204	3.614	156
Márquez	7.898	30	12	3.627	4.232
Neira	4.674	1.018	3.359	54	243
Oriente	368	41	132	45	150
Lengupá	2.492	440	1.751	5	296
Total	56.916	3.171	11.905	32.600	9.243

Fuente: (DANE, 2019c)

De las 56.916 Has sembradas en plátano y tubérculos, la papa es el principal producto con 32.600 Has, las cuales se concentran en la provincia Centro con 22.205 Has. La yuca ocupa 11.905 Has que se concentran en el Occidente de Boyacá.

Ilustración 29. Área sembrada en cultivos de plátano y tubérculos en la jurisdicción CCT

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

La papa ocupó el 57% del área sembrada en la jurisdicción, seguida por la yuca con el 21%.

2.3.1.3 Cultivos de frutales

En la jurisdicción se encontraban 14.860 UPA con cultivos de frutales.

Tabla 43. Concentración de UPA para cultivos de frutales por provincia

Provincia	Total, UPA con cultivos frutales	UPA con cultivos de banano común	UPA con cultivos de cítricos	UPA con cultivos de piña	UPA con cultivos de aguacate	UPA con cultivos de papaya	UPA con cultivos de otros frutales
Centro	1.389	0	0	0	0	0	1.389
Occidente	4.999	78	1.956	31	171	5	2.758
Ricaurte	1.593	207	148	9	21	11	1.197
Márquez	4.979	41	6	4	3	5	4.920
Neira	773	252	101	16	7	4	393
Oriente	596	19	5	86	10	2	474
Lengupá	531	2	110	15	15	5	384
Total	14.860	599	2.326	161	227	32	11.515

Fuente: (DANE, 2019c)

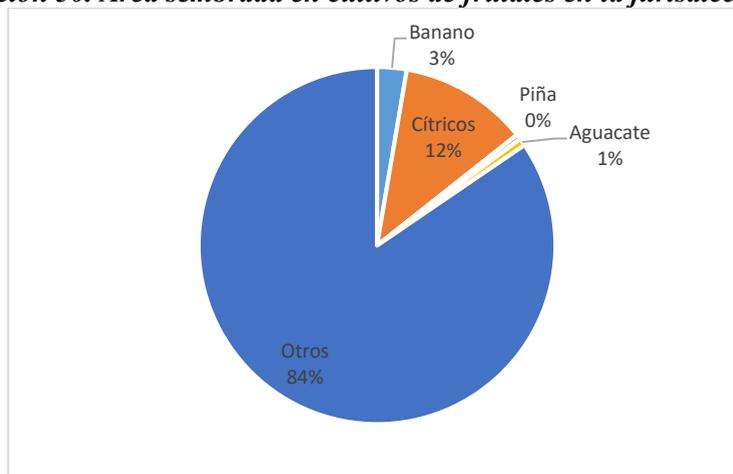
Entre los frutales el que más UPA tiene están los cítricos con 2.326 predios, 1.956 ubicados en el Occidente de Boyacá, le sigue el banano común con 599 UPA.

Tabla 44. Concentración de área en cultivos de frutales por provincia

Provincia	Total área sembrada de frutas	Área sembrada con banano común	Área sembrada con cultivos de cítricos	Área sembrada con cultivos de piña	Área sembrada con cultivos de aguacate	Área sembrada con otros frutales
Centro	4.005	0	0	0	0	4.005
Occidente	24.867	328	4.939	147	300	19.153
Ricaurte	5.231	206	371	6	9	4.639
Márquez	12.205	175	60	6	2	11.962
Neira	1.831	747	264	26	5	789
Oriente	571	42	2	30	6	491
Lengupá	1.852	30	266	20	18	1.518
Total	50.562	1.353	5.902	235	340	42.702

Fuente: (DANE, 2019c)

Los cítricos son los frutales con mayor área sembrada con 5.902 Has concentradas en la provincia de Occidente, seguido por el banano común con 1.353 Has dedicadas a este cultivo, principalmente en la provincia de Neira.

Ilustración 30. Área sembrada en cultivos de frutales en la jurisdicción CCT

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Los cítricos son el cultivo frutal con mayor área sembrada ocupando el 12%; sin embargo, el hecho que el 84% del área sea para otros cultivos indicaría una gran cantidad de otros frutales no considerados como principales.

Indicadores socioeconómicos

2.3.1.4 Cultivos de cereales

Entre las UPA dedicadas al cultivo de cereales se encuentra un total de 8.393 predios.

Tabla 45. Concentración de UPA para cultivos de frutales por provincia

Provincia	Total, UPA con cultivos de cereales	UPA con cultivos de arroz	UPA con cultivos de maíz amarillo	UPA con cultivos de maíz blanco	UPA con cultivos de otros cereales
Centro	2.527	0	1.151	476	900
Occidente	1.196	3	793	371	29
Ricaurte	1.083	0	924	136	23
Márquez	1.450	1	926	483	40
Neira	614	0	343	263	8
Oriente	1.428	0	1.145	278	5
Lengupá	95	0	30	54	11
Total	8.393	4	5.312	2.061	1.016

Fuente: (DANE, 2019c)

Las UPA de la jurisdicción de la CCT están mayoritariamente cultivadas con maíz amarillo en 5.312 predios concentrados en la provincia de Centro y Oriente, siguiéndole 2.061 UPA para el maíz blanco.

Tabla 46. Concentración de área en cultivos de cereales por provincia

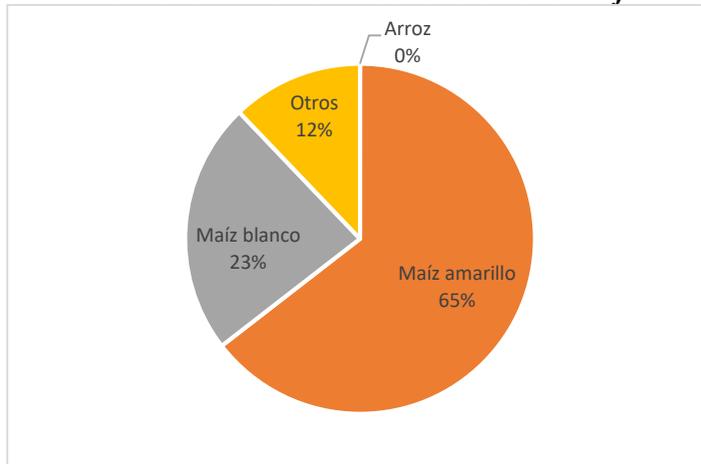
Provincia	Total, área sembrada de cultivos de cereales	Área sembrada con cultivos de arroz	Área sembrada cultivos de maíz amarillo	Área sembrada con cultivos de maíz blanco	Área sembrada cultivos de otros cereales
Centro	6.099	0	2.906	941	2.140
Occidente	4.249	1	2.985	1.217	47
Ricaurte	2.299	0	1.798	490	12
Márquez	3.107	1	2.590	507	12
Neira	1.563	0	687	861	15
Oriente	1.493	0	1.164	299	35
Lengupá	204	0	71	99	35
Total	19.014	2	12.201	4.414	2.296

Fuente: (DANE, 2019c)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

De las 19.014 Has cultivadas en cereales, 12.201 corresponden a maíz amarillo, las cuales se concentran en las provincias de Occidente, Centro y Márquez, le sigue el maíz blanco con 4.414 Has.

Ilustración 31. Área sembrada en cultivos de cereales en la jurisdicción CCT



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

El maíz amarillo ocupó el 65% del área sembrada en cereales dentro de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja.

2.3.1.5 Cultivos de flores, follajes y otros

En flores y follajes se encontraban ocupadas 95 UPA; en hortalizas, verduras y legumbres habían 4.522 UPA; en aromáticas, condimentarias y medicinales había 300 predios, y para plantas forestales habían 4.312 UPA.

*Indicadores socioeconómicos***Tabla 47. Concentración de UPA para cultivos de flores y otros por provincia**

Provincia	UPA con flores y follajes	UPA con cultivos de hortalizas, verduras y legumbres	UPA con plantas aromáticas, condimentarias y medicinales	UPA con cultivos de plantas forestales
Centro	22	1.586	111	2.214
Occidente	17	299	39	624
Ricaurte	31	430	24	121
Márquez	7	884	109	506
Neira	2	331	8	437
Oriente	9	866	5	272
Lengupá	7	126	4	138
Total	95	4.522	300	4.312

Fuente: (DANE, 2019c)

Las flores se concentraban en la provincia de Ricaurte con 31 predios; las hortalizas estaban principalmente ubicadas en la provincia de Centro con 1.586 UPA, así mismo las plantas aromáticas con 111 predios y las plantas forestales con 2.214 predios.

Tabla 48. Concentración de área en cultivos de flores y otros por provincia

Provincia	Área sembrada con cultivos de flores y follajes	Área sembrada con hortalizas, verduras y legumbres	Área sembrada con plantas aromáticas	Área sembrada plantas forestales
Centro	84	3.389	153	8.373
Occidente	36	579	168	4.370
Ricaurte	15	613	21	358
Márquez	4	1.133	77	1.243
Neira	-	283	45	1.261
Oriente	3	638	3	706
Lengupá	12	159	1	1.388
Total	154	6.794	468	17.699

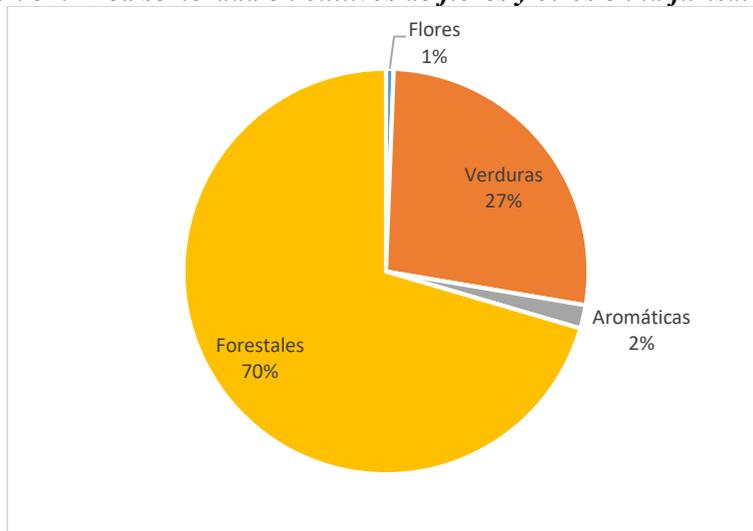
Fuente: (DANE, 2019c)

Las plantaciones forestales ocuparon la mayor área sembrada en la jurisdicción de la CCT con 17.699 Has, concentradas en la provincia de Centro; le siguen

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

las hortalizas, verduras y legumbres con 6.794 Has que se ubican principalmente en la provincia de Centro.

Ilustración 32. Área sembrada en cultivos de flores y otros en la jurisdicción CCT



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

El 70% del área sembrada en flores y follajes correspondió a plantas forestales, seguido en un 27% por las verduras.

2.3.2 Distribución de las UPA con uso de suelo pecuario

2.3.2.1 Ganado bovino

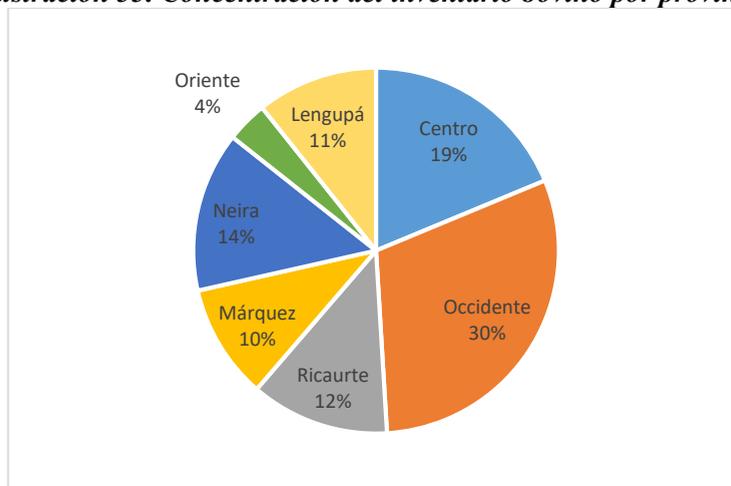
En la jurisdicción existían 377.497 animales en 66.641 predios. La provincia de Occidente de Boyacá tiene el mayor número de bovinos con 114.355 y el segundo mayor promedio por UPA con 9,6 animales por predio.

Tabla 49. Inventario bovino en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de ganado bovino	No. de cabezas	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	17.666	70.768	4,0	26,5%
Occidente	11.926	114.355	9,6	17,9%
Ricaurte	5.550	46.356	8,4	8,3%
Márquez	15.264	38.371	2,5	22,9%
Neira	6.385	53.457	8,4	9,6%
Oriente	5.817	13.732	2,4	8,7%
Lengupá	4.033	40.454	10,0	6,1%
Total	66.641	377.493	5,7	100%

Fuente: (DANE, 2019c)

La provincia Centro tiene el mayor número de UPA con ganado bovino (26,5%), pero el promedio apenas alcanza los 4 animales por predio, lo que indica que en el Occidente hay mayor posibilidad de ganadería especializada, mientras en la Centro sería más de subsistencia.

Ilustración 33. Concentración del inventario bovino por provincia

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

El Occidente de Boyacá es la provincia que mayor inventario bovino alberga con el 30%, le sigue la provincia Centro con el 19% y Neira con el 14%.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

2.3.2.2 Ganado porcino

En la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja se encuentran 92.819 cerdos en 5.993 predios.

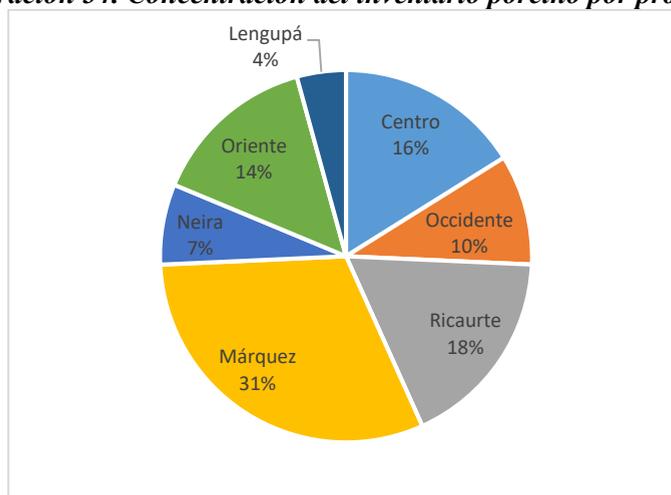
Tabla 50. Inventario porcino en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de ganado porcino	No. de cabezas	Promedio por UPA	Participación UPA.
Centro	2.119	14.964	7,1	35,4%
Occidente	877	8.899	10,1	14,6%
Ricaurte	805	16.300	20,2	13,4%
Márquez	906	28.781	31,8	15,1%
Neira	581	6.488	11,2	9,7%
Oriente	408	13.427	32,9	6,8%
Lengupá	297	3.960	13,3	5,0%
Total	5.993	92.819	15,5	100%

Fuente: (DANE, 2019c)

La provincia de Márquez es la que tiene mayor número de animales con 28.781 y el segundo mayor promedio de 31,8 cerdos por UPA. La provincia Centro tiene el mayor número de UPA con 2.119 precios con cerdos, pero su promedio es el menor con apenas 7,1 animales.

Ilustración 34. Concentración del inventario porcino por provincia



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

La provincia de Márquez concentra el 31% del inventario porcino de la jurisdicción, seguida por la provincia de Ricaurte que tiene el 18% de los animales censados.

2.3.2.3 Ganado bufalino

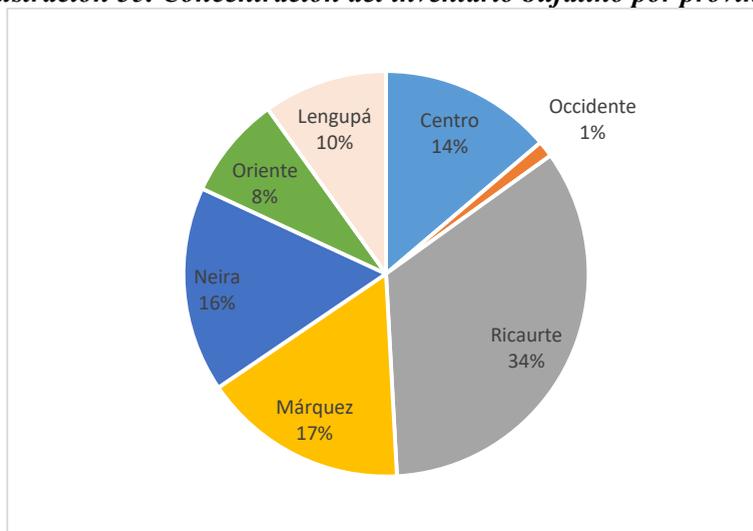
Las siete provincias que pertenecen a la jurisdicción de la CCT tienen 232 búfalos en 82 predios.

Tabla 51. Inventario bufalino en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de ganado búfalos	No. de cabezas	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	8	32	4,0	9,8%
Occidente	19	3	0,2	23,2%
Ricaurte	17	79	4,6	20,7%
Márquez	9	38	4,2	11,0%
Neira	12	38	3,2	14,6%
Oriente	13	19	1,5	15,9%
Lengupá	4	23	5,8	4,9%
Total	82	232	2,8	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

La provincia de Ricaurte tiene el mayor inventario bufalino con 79 animales en 17 predios y un promedio de 4,6 animales por UPA. El Occidente de Boyacá tiene el mayor número de predios, pero sólo registró 3 animales.

Ilustración 35. Concentración del inventario bufalino por provincia

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

La provincia de Ricaurte tenía el 34% de los búfalos reportados al Censo Nacional Agropecuario-CNA dentro de la jurisdicción, le sigue Márquez con el 17%.

2.3.2.4 Ganado equino

En la jurisdicción el CNA registró 12.140 equinos en 8,944 predios.

Tabla 52. Inventario equino en la jurisdicción

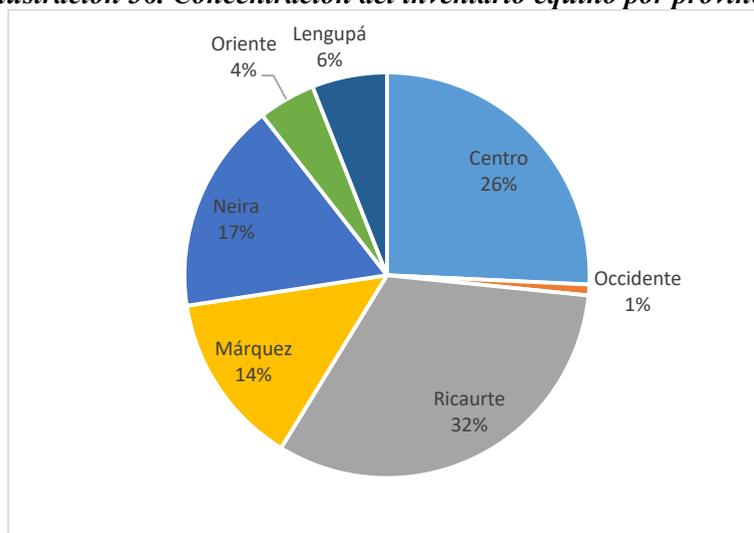
Provincia	No. UPA con presencia de Equinos	No. de inventario	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	1.958	3.124	1,6	21,9%
Occidente	2.790	105	0,0	31,2%
Ricaurte	1.446	3.905	2,7	16,2%
Márquez	1.080	1.679	1,6	12,1%
Neira	889	2.046	2,3	9,9%
Oriente	363	554	1,5	4,1%
Lengupá	418	727	1,7	4,7%
Total	8.944	12.140	1,4	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

Indicadores socioeconómicos

Los equinos se concentran en la provincia de Ricaurte con 3.905 animales en 1.446 predios y un promedio de 2,7 equinos por UPA. El Occidente tiene el mayor número de predios, pero por su escaso número de animales su promedio es casi cero, lo que podría indicar que los propietarios no reportaron la información.

Ilustración 36. Concentración del inventario equino por provincia



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

La provincia de Ricaurte tiene el 32% del inventario equino de la jurisdicción, seguida por la provincia Centro con el 26% de las existencias de animales.

2.3.2.5 Ganado ovino

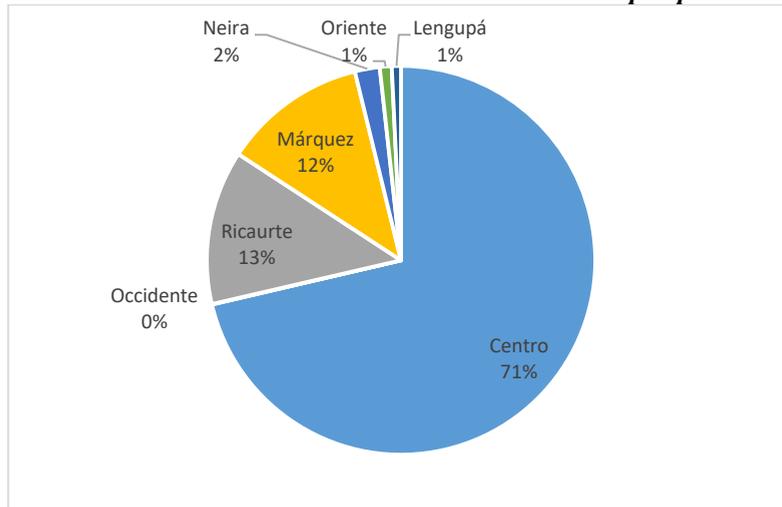
En la jurisdicción se encuentran 22.858 ovejas en 5.082 predios. En la provincia Centro se encuentra el mayor inventario ovino con 16.308 animales en 3.924 UPA y el tercer mayor promedio con 5 animales por predio.

Tabla 53. Inventario ovino en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de ganado ovino	No. de inventario ovino	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	3.294	16.308	5,0	64,8%
Occidente	336	8	0,02	6,6%
Ricaurte	586	2.930	5,0	11,5%
Márquez	681	2.738	4,0	13,4%
Neira	73	473	6,5	1,4%
Oriente	81	226	2,8	1,6%
Lengupá	31	175	5,6	0,6%
Total	5.082	22.858	4,5	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

La provincia de Neira tiene el mayor promedio de animales por UPA con 6,5, pero su participación en las UPA totales es de apenas el 1,4%.

Ilustración 37. Concentración del inventario ovino por provincia

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

La provincia Centro concentra el 71% de las ovejas que existían en la jurisdicción, la provincia de Ricaurte tiene la segunda mayor concentración de ovinos con el 13%.

Indicadores socioeconómicos

2.3.2.6 Ganado caprino

En la jurisdicción se encuentran 7.573 cabras en 1.798 predios.

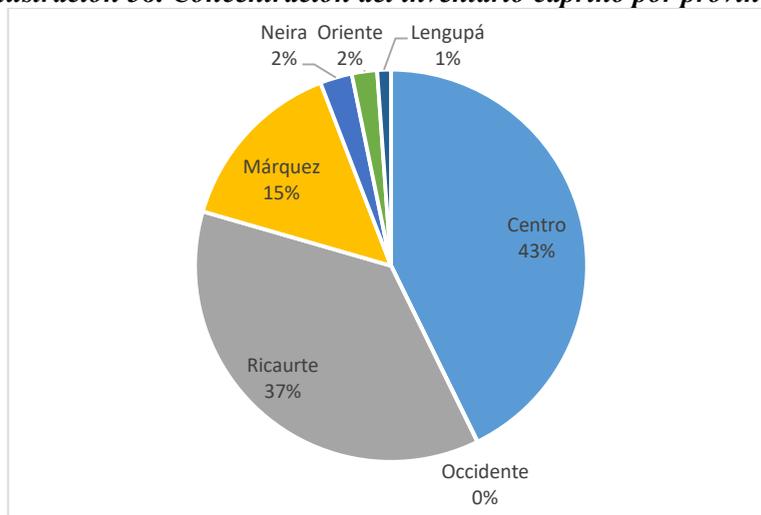
Tabla 54. Inventario caprino en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de cabras	No. de inventario caprino	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	945	3.235	3,4	52,6%
Occidente	145	2	0,01	8,1%
Ricaurte	391	2.781	7,1	21,7%
Márquez	197	1.111	5,6	11,0%
Neira	60	200	3,3	3,3%
Oriente	44	158	3,6	2,4%
Lengupá	16	86	5,4	0,9%
Total	1.798	7.573	4,2	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

En la jurisdicción, la provincia Centro concentra 3.235 cabras en 845 UPA y un promedio de 3,4 animales por predio. Ricaurte tiene el segundo inventario caprino y un promedio de 7,1 cabras por UPA.

Ilustración 38. Concentración del inventario caprino por provincia



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

La provincia Centro alberga el 43% del inventario caprino, seguido por Ricaurte con el 37%.

2.3.2.7 *Inventario avícola*

De acuerdo con el CNA 2014, en la jurisdicción se encontraron 12'889.313 aves en 25.824 predios.

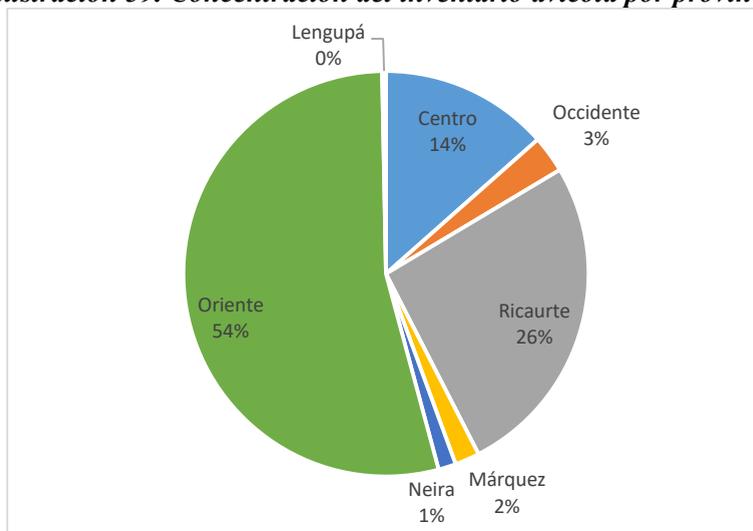
Tabla 55. Inventario avícola en la jurisdicción

Provincia	No. UPA con presencia de aves	No. de inventario avícola	Promedio por UPA	Participación UPA
Centro	5.622	1.737.500	309,1	21,8%
Occidente	6.452	380.550	58,98	25,0%
Ricaurte	4.742	3.352.561	707,0	18,4%
Márquez	4.025	253.502	63,0	15,6%
Neira	1.823	180.849	99,2	7,1%
Oriente	1.985	6.945.063	3.498,8	7,7%
Lengupá	1.175	39.288	33,4	4,6%
Total	25.824	12.889.313	499,1	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

La provincia de Occidente de Boyacá tiene la mayor concentración de predios con aves, pero su inventario no es muy importante y su promedio es de 58,98 animales por UPA.

La provincia de Oriente tiene el mayor número de aves y el mayor promedio con 3.498,8 animales por predio.

Ilustración 39. Concentración del inventario avícola por provincia

Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

En la jurisdicción, la provincia de Oriente tiene el 54% del inventario avícola, seguida por Ricaurte con el 26% del total de aves.

2.3.2.8 Inventario piscícola

Se encuentra que en la jurisdicción había 585 unidades de pesca y piscícolas en 609 predios.

Tabla 56. Inventario piscícola en la jurisdicción

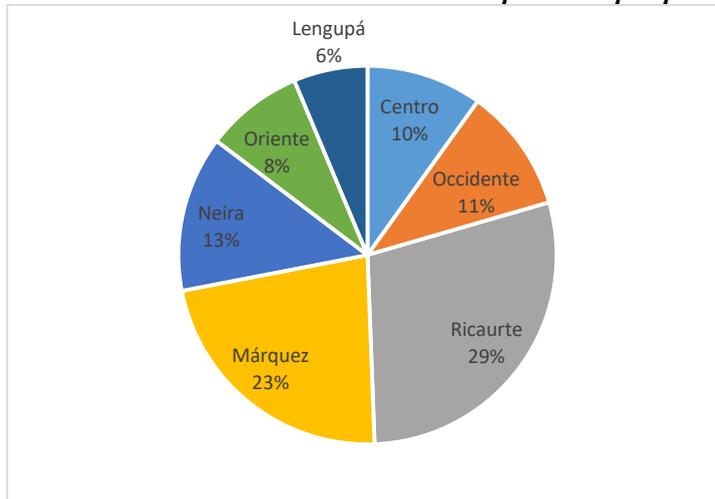
Provincia	No. UPA con presencia de actividad acuícola	No. UPA con presencia de actividad pesquera	Participación UPA acuícola
Centro	16	58	2,6%
Occidente	144	62	23,6%
Ricaurte	172	169	28,2%
Márquez	45	132	7,4%
Neira	131	78	21,5%
Oriente	47	49	7,7%
Lengupá	54	37	8,9%
Total	609	585	100,0%

Fuente: (DANE, 2019c)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

La provincia de Ricaurte es aquella que tiene el mayor número de unidades piscícolas y el mayor número de UPA con esta actividad, le sigue la provincia de Márquez, aunque tiene un número de UPA de apenas 45.

Ilustración 40. Concentración del inventario piscícola por provincia



Fuente: los autores a partir de (DANE, 2019c)

La provincia de Ricaurte tiene el mayor número de unidades de explotación pesquera y piscícola con el 29%, seguido por la provincia de Márquez con el 23%.

2.4 ASPECTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO EMPRESARIAL

Los datos reportados a continuación corresponden al análisis de la base de datos del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Tunja para las matrículas y renovaciones del 2018 y 2019.

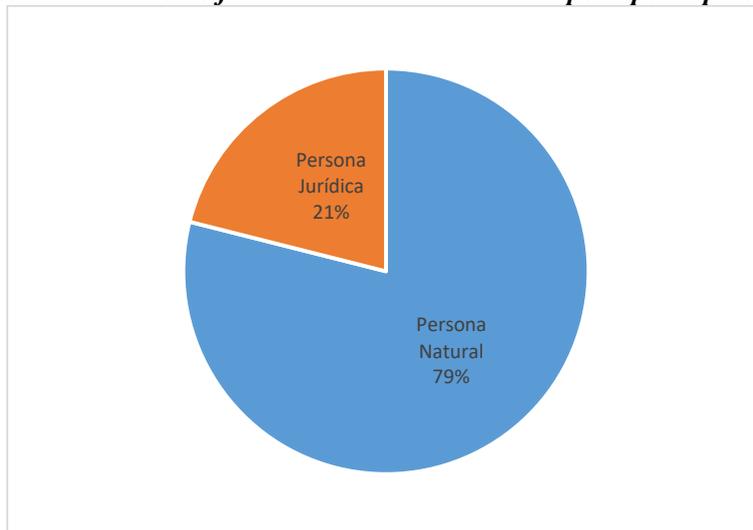
En este caso, la información de caracterización corresponde al análisis de los datos reportados en la matrícula o renovación del 2018, mientras que los datos de empleo y financieros son del 2019 con corte a abril.

La diferencia entre las dos bases de datos, es que la primera tiene un mayor número de empresas y la segunda registra mayor consistencia en los datos financieros debido a los nuevos requisitos para renovar matrícula.

2.4.1 Caracterización de las empresas

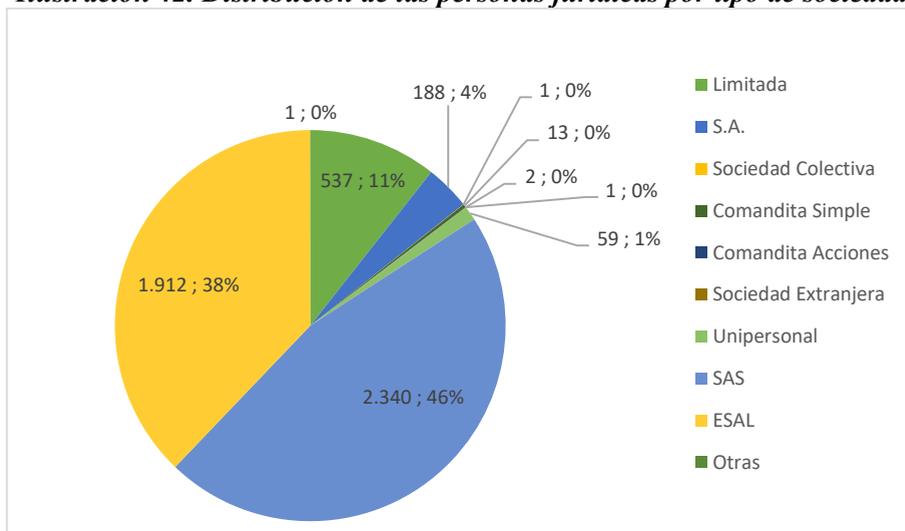
Para el 2018, la Cámara de Comercio de Tunja tenía 23.991 personas (79% naturales y 21% jurídicas) en el Registro Mercantil.

Ilustración 41. Clasificación de los comerciantes por tipo de persona



Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

De las 5.054 personas jurídicas el 46% correspondían a empresas de economía solidaria –ESAL-, un 38% a sociedades por acciones simplificada –S.A.S-, un 11% empresas limitadas –Ltda.-. El 5% restante comprendía otros tipos de sociedad.

Ilustración 42. Distribución de las personas jurídicas por tipo de sociedad

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

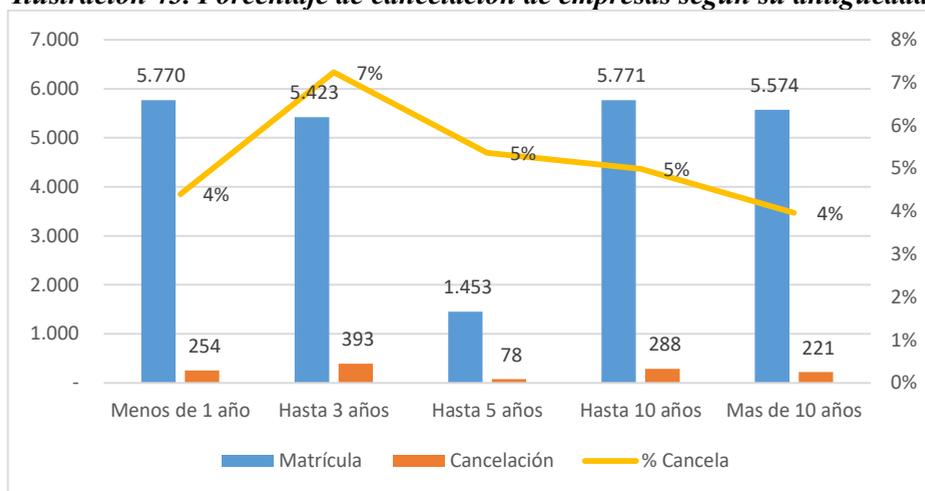
De las empresas registradas, el 23% registraba más de 10 años de antigüedad, el 24% contaba con una antigüedad de 5 a 10 años y el 53% restante tenían menos de 5 años de existencia. Las empresas más jóvenes (con un año o menos) representan el 24%.

Tabla 57. Antigüedad de las empresas de la jurisdicción

Antigüedad	Cantidad	Participación
Menos de 1 año	5.770	24%
Hasta 3 años	5.423	23%
Hasta 5 años	1.453	6%
Hasta 10 años	5.771	24%
Más de 10 años	5.574	23%
Total	23.991	100%

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

De estas empresas, en el 2018 cancelaron su matrícula un total de 1.234 organizaciones (5% de los registros). Entre las que tienen menos de un año canceló el 4%, 7% para las que tienen hasta tres años y 5% para las que tienen hasta cinco años.

Ilustración 43. Porcentaje de cancelación de empresas según su antigüedad

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

Las empresas con más de cinco años tienen las mismas cifras de cancelación de matrículas.

2.4.2 Clasificación empresarial por tamaño

Aplicando la normatividad vigente, las empresas se pueden clasificar en micro, pequeña, mediana o grande empresa.

La Cámara de Comercio de Tunja clasifica internamente sus empresas en estos grupos. A continuación, se muestra la clasificación según la base de datos, lo que reportaría clasificar por número de empleados y finalmente por capital, estas últimas siguiendo la clasificación legal (Ley 590/2000).

Tabla 58. Clasificación de las empresas por tamaño siguiendo diferentes clasificaciones

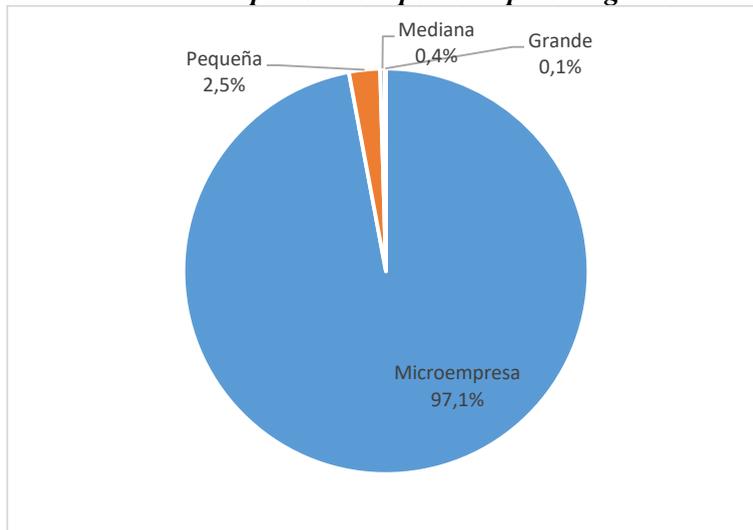
Tamaño	CCT	Empleados	Capital
Microempresa	23.286	23.749	23.330
Pequeña	594	191	565
Mediana	88	29	65
Grande	23	22	31
Total	23.991	23.991	23.991

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

Al hacer la clasificación, se encuentra similitud entre las clasificaciones que registra la Cámara de Comercio y aquellos que resultan de aplicar la Ley 590/2000 Significa entonces que, según la CCT, el 97% de las empresas son micro, 2,5% pequeñas, 0,4% medianas y 0,1% son grandes empresas.

Ilustración 44. Participación del tipo de empresa según su tamaño



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019a)

2.4.3 Clasificación empresarial por actividad

La clasificación por actividad sigue las directrices del CIU en cuanto a la codificación de las actividades económicas, para lo cual sólo se toma la actividad principal registrada.

Los registros incluyen la información de la base de datos CCT 2018.

Tabla 59. Distribución de las empresas según su actividad económica

Cód.	Actividad económica	CCT	CCT%
G	Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	9.838	41,0%
I	Alojamiento y servicios de comidas	3.150	13,1%
C	Industria Manufacturera	1.850	7,7%
S	Otras actividades de servicios	1.753	7,3%
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.207	5,0%
F	Construcción	1.098	4,6%
H	Transporte y almacenamiento	876	3,7%
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	689	2,9%
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	565	2,4%
E	Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	527	2,2%
R	Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	499	2,1%
J	Información y comunicaciones	491	2,0%
Q	Actividades de atención a la salud	405	1,7%
K	Actividades financieras y de seguros	328	1,4%
B	Explotación de minas y canteras	271	1,1%
P	Educación	214	0,9%
L	Actividades inmobiliarias	194	0,8%
D	Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	12	0,1%
O	Administración pública y defensa, planes de seguridad social	24	0,1%
	Total	23.991	100,0%

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a)

Se encuentra que el 41% de las empresas de la jurisdicción están dedicadas al comercio, seguido en un 13% por las actividades de alojamiento y servicios de comidas. La industria manufacturera corresponde al 7,7% de las empresas.

2.4.4 Generación de empleo

De acuerdo a la base de datos reportada por la CCT a abril de 2019⁴, en la jurisdicción se generaron 42.729 empleos el año anterior, que son el 46% del empleo reportado por COMFABOY, lo que indicaría renuencia de los empresarios a aportar datos fidedignos de sus actividades, más aún cuando esta cifra

⁴ La base de datos con las renovaciones de 2019 reporta información de la empresa con corte 2018.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

incluye empleos formales e informales y por tanto debería ser mucho mayor a los aportados por la caja de compensación. Sin embargo, a pesar del bajo número de empleos reportados, lo importante es identificar su distribución en el tipo de empresa y actividad económica, ya que ello permite ubicar a las principales fuentes de empleo.

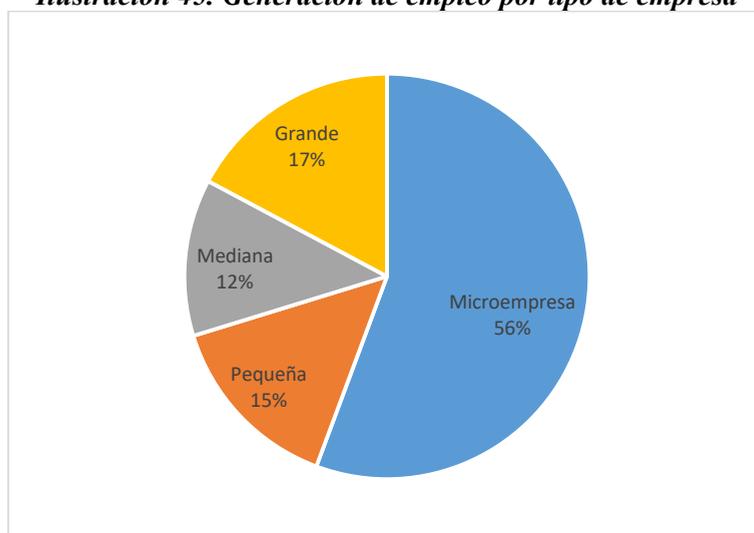
Tabla 60. Empleos reportados por las empresas. 2018

Tamaño	Empleo L	Promedio de empleo	% L
Microempresa	23.788	1,2	56%
Pequeña	6.235	22,8	15%
Mediana	5.351	93,9	13%
Grande	7.355	334,3	17%
Total	42.729	2,2	

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

Se encuentra que el 56% de los empleos es aportado por las microempresas, que sumadas a las pequeñas y medianas (MiPymes) generan el 83% del empleo en la jurisdicción. Las grandes empresas solo aportan el 17% del empleo total de la jurisdicción.

Ilustración 45. Generación de empleo por tipo de empresa



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

Indicadores socioeconómicos

Cada empresa (persona natural o jurídica) genera en promedio 2,2 puestos de trabajo, siendo las grandes empresas las que más empleados tendrían por establecimiento con una media de 334,3 empleados y las microempresas las que menos empleados tiene por establecimiento (1,2 empleados).

Los datos evidencian que, a mayor tamaño, mayor concentración de empleados por establecimiento, lo cual se ajusta muy bien a la clasificación que hace la Ley 590/2000.

Por actividades económicas, según la base de datos CCT 2019, se encuentra que el sector que más aporta es el comercio con el 27,7% del total reportado; sin embargo, al considerar que en los datos de COMFABOY apenas generaba el 12,3% de los puestos de trabajo, podría afirmarse que es donde mayor informalidad laboral se presenta.

Las actividades de servicios administrativos y de apoyo aportan el 10,7% del empleo y le sigue el servicio de acueducto, alcantarillado y saneamiento con el 9,2%.

Las actividades que menor cantidad de empleos tiene por número de empresas son las actividades de organizaciones extraterritoriales con apenas 1 empleo por registro y las actividades inmobiliarias con 1,1 empleados.

Tabla 61. Generación de empleo según actividad económica

Actividad económica	Empresas	Empleados (L)	Empleo %	Prom. L
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	8	134	0,3%	16,8
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	530	4.590	10,7%	8,7
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	467	3.945	9,2%	8,4
Actividades de atención a la salud	342	2.251	5,3%	6,6
Actividades financieras y de seguros	304	1.585	3,7%	5,2
Educación	136	588	1,4%	4,3
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	21	86	0,2%	4,1
Explotación de minas y canteras	187	679	1,6%	3,6
Transporte y almacenamiento	656	2.321	5,4%	3,5
Otras actividades de servicios	1.436	3.519	8,2%	2,5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	402	975	2,3%	2,4
Construcción	750	1.607	3,8%	2,1
Industria Manufacturera	1.563	2.525	5,9%	1,6
Información y comunicaciones	411	667	1,6%	1,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas	897	1.426	3,3%	1,6
Actividades de los hogares empleadores	2	3	0,0%	1,5
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	8.589	11.818	27,7%	1,4
Alojamiento y servicios de comidas	2.614	3.441	8,1%	1,3
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	321	388	0,9%	1,2
Actividades inmobiliarias	159	178	0,4%	1,1
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	3	3	0,0%	1,0
Total / promedio	19.798	42.729	100%	2,2

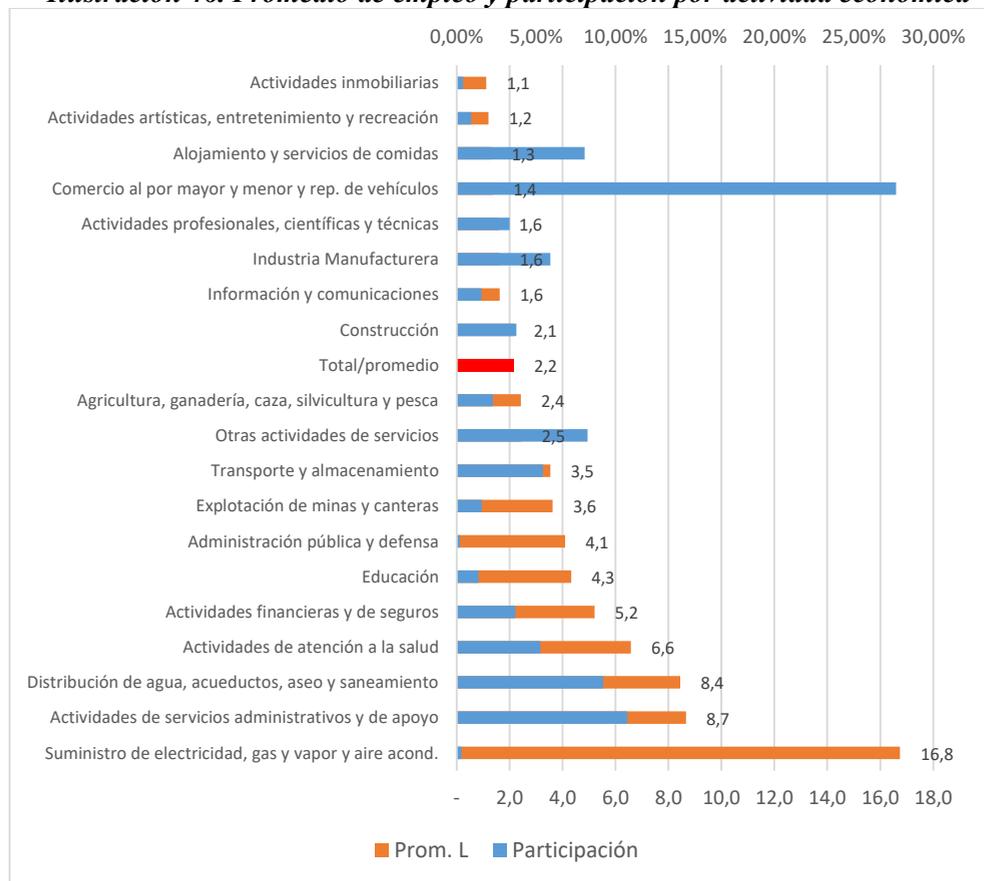
Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

El gráfico muestra que mientras la actividad de suministro de energía tiene el mayor promedio de empleos por empresa (16,8), apenas aporta el 0,3% del empleo total, mientras que el comercio que aporta el 27,7% del empleo total, apenas genera 1,4 puestos de trabajo por establecimiento.

Indicadores socioeconómicos

En estos análisis se excluyen los entes extraterritoriales y los hogares generadores de empleo.

Ilustración 46. Promedio de empleo y participación por actividad económica



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019a)

Las empresas que están por encima del promedio de puestos de trabajo aportaron el 48,38% del empleo total en 2018 y las que están por debajo del promedio suman la mayor parte de los empleos con el 51,62%.

El promedio de empleo generado por las empresas fue de 2,2, lo cual dista mucho de lo reportado por COMFABOY; sin embargo, hay que considerar que mientras en la caja de compensación existían 1.597 empleadores para la jurisdicción, en la base de datos de la CCT hay 19.798 empresarios y estos últimos

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

apenas reportaron el 48% del empleo formal, esto significa que existe una elevada informalidad laboral en las empresas formales y por ende habrá que trabajar de manera mancomunada para superar esta gran brecha tanto con el empleo forma como con el potencial.

Tabla 62. Brecha laboral

Tamaño	Empleos (L)	Prom. L	No. empresas	Potencial de L
Microempresa	23.788	5,5	19.448	106.964
Pequeña	6.235	30	272	8.160,0
Mediana	5.351	125	56	7.000,0
Grande	7.355	200	22	4.400,0
Total	42.729		19.798	126.524

Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

Si se considera el promedio de empleos para cada clasificación legal de tamaño, las empresas registradas en la Cámara de Comercio de Tunja en 2019 podrían generar 126.524 empleos (formales e informales), por lo que la brecha sería del 66% entre los empleos reportados y los potenciales.

Teniendo en cuenta que la Población Económicamente Activa de la jurisdicción es de 318.966 personas y que los Ocupados son 294.072, las empresas formales solamente podrían cubrir el 39,7% del empleo requerido y el 43,1% de las personas ocupadas, lo que indica la necesidad de más empresas para satisfacer las necesidades de trabajo en la jurisdicción.

Al comparar los empleados reportados en la CCT y en COMFABOY se encuentran diferencias significativas.

La educación es el mayor generador de empleo según COMFABOY, pero sólo reportó el 1,4% en la CCT, mientras que la actividad comercial que mostró la mayor generación de empleo en la CCT (27,7%), es el segundo generador en COMFABOY (11,6%).

Tabla 63. Comparativo empleo reportado en la Cámara de Comercio de Tunja y COMFABOY

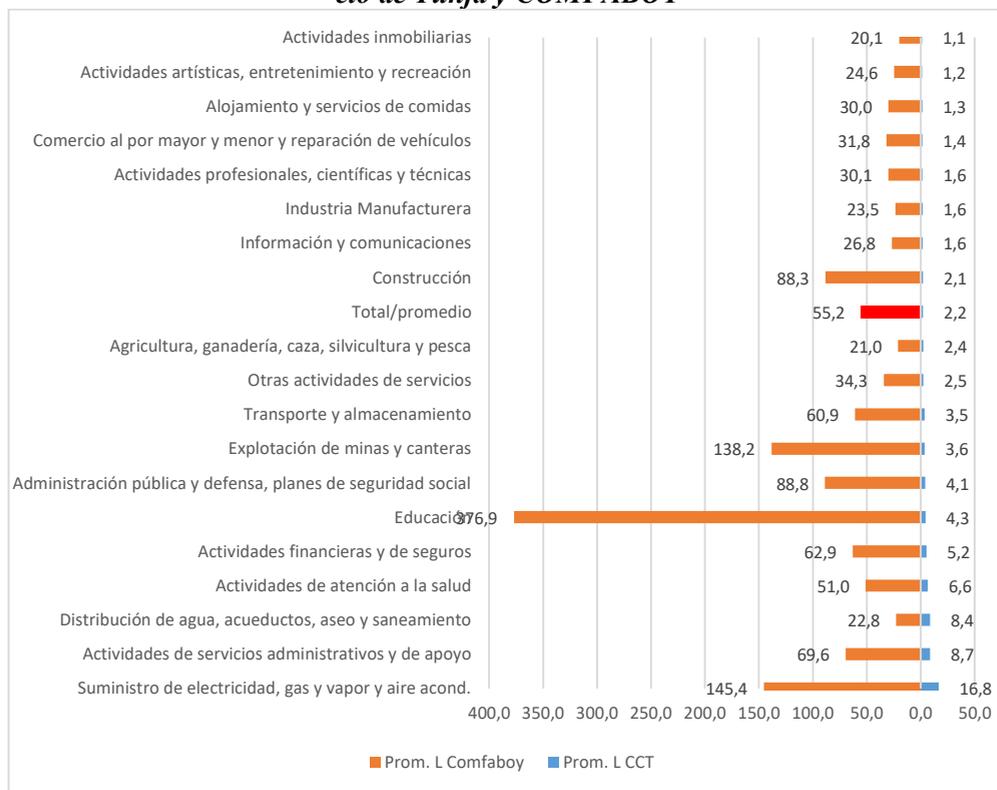
Actividad	L CCT	Prom	% CC	L Comf.	Prom	% Comf
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	11.818	1,4	27,7%	10.226	31,8	11,6%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	4.590	8,7	10,7%	4.875	69,6	5,5%
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	3.945	8,4	9,2%	935	22,8	1,1%
Otras actividades de servicios	3.519	2,5	8,2%	3.567	34,3	4,0%
Alojamiento y servicios de comidas	3.441	1,3	8,1%	2.371	30,0	2,7%
Industria Manufacturera	2.525	1,6	5,9%	3.454	23,5	3,9%
Transporte y almacenamiento	2.321	3,5	5,4%	3.410	60,9	3,9%
Actividades de atención a la salud	2.251	6,6	5,3%	5.459	51,0	6,2%
Construcción	1.607	2,1	3,8%	8.036	88,3	9,1%
Actividades financieras y de seguros	1.585	5,2	3,7%	2.266	62,9	2,6%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.426	1,6	3,3%	2.590	30,1	2,9%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	975	2,4	2,3%	2.646	21,0	3,0%
Explotación de minas y canteras	679	3,6	1,6%	5.529	138,2	6,3%
Información y comunicaciones	667	1,6	1,6%	1.124	26,8	1,3%
Educación	588	4,3	1,4%	18.847	376,9	21,4%
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	388	1,2	0,9%	590	24,6	0,7%
Actividades inmobiliarias	178	1,1	0,4%	401	20,1	0,5%
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acond.	134	16,8	0,3%	727	145,4	0,8%
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	86	4,1	0,2%	10.395	88,8	11,8%
Actividades de los hogares empleadores	3	1,5	0,0%	773	22,7	0,9%
Total/promedio	42.729	2,2	100%	88.221	55,2	100%

Fuente: (CCT, 2019b) y (COMFABOY, 2019)

La distribución de agua y aseo es otra actividad con datos muy disímiles, ya que en la CCT aparece con el 9,2% del empleo generado y apenas con el 1,1% en COMFABOY. La administración pública y defensa que tiene el 11,8% en COMFABOY y apenas el 0,2% en la CCT.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

Ilustración 47. Comparativo empleo promedio reportado en la Cámara de Comercio de Tunja y COMFABOY



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b) y (COMFABOY, 2019)

Las diferencias en las cifras podrían explicarse en la informalidad legal de algunos empleadores y la informalidad laboral de muchos trabajadores.

2.4.5 Productividad empresarial por tamaño

La productividad se calcula dividiendo el producto (representado por las ventas) por el insumo (representado por la inversión o por el número de trabajadores).

$$Productividad = \frac{Producto\ obtenido}{Insumo}$$

Indicadores socioeconómicos

Partiendo del hecho que la productividad hace relación a la eficiencia en que son utilizados los insumos productivos (tierra, capital o trabajo) para generar productos (bienes o servicios), su medida es igual al cociente entre el valor del producto (ventas o ingresos operacionales) entre el insumo (activos como capital o número de empleos como trabajo).

De acuerdo al reporte de la base de datos de la CCT, para abril del 2019 se matriculó o renovó un capital equivalente de \$3,4 billones, siendo este el stock de capital existente y por tanto base para nuevas mediciones acerca de la inversión realizada año a año. Cada empresa requirió un promedio de \$1.081 millones de inversión para funcionar y en el caso de las microempresas, su capital es mínimo con apenas \$128 millones.

Si se divide el capital entre el número de empleos se evidencia que en las microempresas cada empleo requirió \$104,9 millones de inversión para generarse, mientras que, en las grandes empresas, cada empleo solamente requirió \$7,7 millones notando así la necesidad de crecer para reducir el impacto de un empleado.

Tabla 64. Generación de empleo y productividad según tamaño de empresa

Tamaño	Inversión (I) (millones)	Prom. I	Empleo	I/L	Ingreso (Y) (millones)	Prod. K	Prod. L
Microempresa	2.495.476	128	23.788	104,9	2.875.939	1,15	120,9
Pequeña	304.952	1.117	6.235	48,9	543.427	1,78	87,2
Mediana	527.387	9.252	5.351	98,6	182.509	0,35	34,1
Grande	56.839	2.584	7.355	7,7	160.874	2,83	21,9
Total	3.384.654	13.081	42.729	79,2	3.762.749	1,11	88,1

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

Si se divide el ingreso (Y) entre el capital (I) se obtiene un promedio de 1,11 que significa que cada peso invertido en la jurisdicción de la CCT generó \$1,11 en ventas, situación que es positiva ya que denota eficiencia, pero además evidencia que a medida que aumenta el tamaño de la empresa el capital tiene una mayor productividad (excepto para las empresas medianas); este aspecto ayudaría a reforzar la idea de aumentar la inversión de capital en las empresas para hacerlas más productivas, es decir, volverlas intensivas en capital.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En el caso de la productividad del trabajo, sucede todo lo contrario, lo cual es contradictorio, en la medida que cuando las empresas se hacen intensivas en capital, sus trabajadores aportan mucho más valor y en los resultados indica que en una microempresa (por naturaleza intensiva en mano de obra) cada empleado genera \$120,9 millones en ventas, mientras que en las grandes sólo aporta \$21,9 millones.

Ahora bien, si un sueldo promedio fue cercano a \$1,5 millones, las ventas que produjo en el 2018 apenas superó el costo laboral (sin contar costos a la nómina diferentes al salario), por lo que existiría una problemática que valdría la pena estudiar más a fondo.

2.4.6 Productividad empresarial por actividad

Los datos base para hablar de productividad son la inversión (K = activos fijos), los ingresos (Y = ingresos operacionales) y los trabajadores (L = empleos).

Al analizar la productividad por actividades económicas, la mayor parte de la inversión (\$1,1 billones) estaba representada en el sector eléctrico, gas y vapor, que a la vez es la actividad donde se requiere mayor inversión para generar un puesto de trabajo (\$8.364,9 millones de capital por cada trabajador).

Tabla 65. Cuentas base para el cálculo de la productividad

Actividad	Empleados L	Inversión K (millones)	Ingreso Y (millones)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	975	38.158	46.763
Explotación de minas y canteras	679	35.442	44.192
Industria Manufacturera	2.525	94.667	115.174
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	134	1.120.904	602.167
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	3.945	86.905	48.824
Construcción	1.607	388.096	241.931
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	11.818	583.667	1.739.540
Transporte y almacenamiento	2.321	129.176	153.388
Alojamiento y servicios de comidas	3.441	36.228	69.940
Información y comunicaciones	667	8.791	12.473
Actividades financieras y de seguros	1.585	376.029	40.684
Actividades inmobiliarias	178	108.529	13.111
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.426	85.793	270.804
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	4.590	57.162	122.306
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	86	5.685	4.917
Educación	588	20.134	13.400
Actividades de atención a la salud	2.251	120.484	125.950
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	388	9.438	7.087
Otras actividades de servicios	3.519	79.342	90.092
Actividades de los hogares empleadores	3	5	2
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	3	22	2
Total	42.729	3.384.654	3.762.749

Fuente: (CCT, 2019b)

La inversión promedio en cada empresa del sector de energía fue de \$140 mil 113 millones.

Tabla 66. Generación de empleo y productividad según actividad económica

Actividad económica	Prom I	I / L	Prod K	Prod L
Actividades profesionales, científicas y técnicas	96	60,16	3,16	189,9
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	68	49,39	2,98	147,2
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	108	12,45	2,14	26,6
Alojamiento y servicios de comidas	14	10,53	1,93	20,3
Información y comunicaciones	21	13,18	1,42	18,7
Explotación de minas y canteras	190	52,20	1,25	65,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	95	39,14	1,23	48,0
Industria manufacturera	61	37,49	1,22	45,6
Transporte y almacenamiento	197	55,66	1,19	66,1
Otras actividades de servicios	55	22,55	1,14	25,6
Actividades de atención a la salud	352	53,52	1,05	56,0
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	271	66,10	0,86	57,2
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	29	24,32	0,75	18,3
Educación	148	34,24	0,67	22,8
Construcción	517	241,50	0,62	150,5
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	186	22,03	0,56	12,4
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	140.113	8.364,96	0,54	4.493,8
Actividades de los hogares empleadores	2	1,50	0,53	0,8
Actividades inmobiliarias	683	609,71	0,12	73,7
Actividades financieras y de seguros	1.237	237,24	0,11	25,7
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	7	7,30	0,11	0,8
Total/promedio	171	79,21	1,11	88,1

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

En promedio un puesto de trabajo requirió una inversión de \$79,21 millones y cada empresa requirió \$171 millones de capital para funcionar.

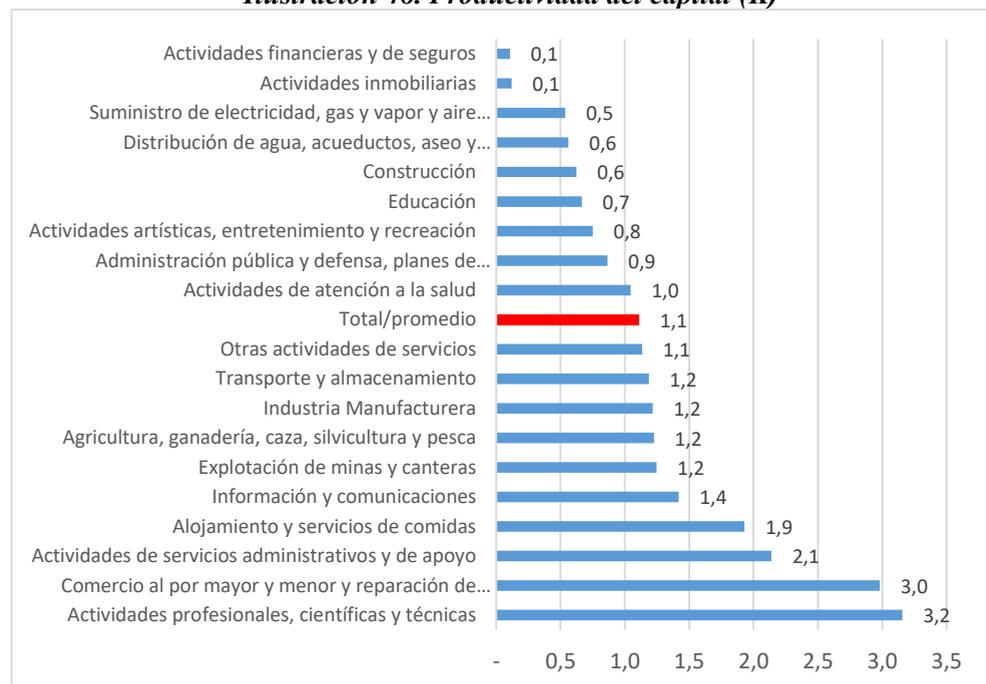
Las actividades que requieren menor inversión, además de las entidades extra-territoriales y hogares empleadores, son las que tienen que ver con alojamiento y servicios de comida cuya inversión promedio fue de \$14 millones, así mismo, es la actividad donde generar un empleo requiere menor inversión con \$10,53 millones por cada trabajador.

Indicadores socioeconómicos

La productividad promedio del capital es de 1,1, esto significa que por cada peso invertido en las empresas de la jurisdicción se generaron \$1,1 de ventas, o que el capital rotó 1,1 veces.

Las actividades más productivas en capital son las actividades profesionales y científicas con \$3,16 en ingresos por cada \$1 invertido, siendo también altamente productivas en trabajo; le sigue el comercio con \$2,98 y los servicios administrativos y de apoyo con \$2,14.

Ilustración 48. Productividad del capital (K)



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

Las actividades menos productivas (además de las dos últimas actividades) son las de información y comunicaciones y aquellas financieras y de seguros, con \$0,11 y \$0,12 respectivamente.

Es significativo que las empresas menos productivas en capital sean actividades de servicios, mientras que entre las más productivas estén las empresas del sector primario y secundario, situación que es también contradictoria.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

Analizando la productividad del trabajo, cada trabajador reportado en la base de datos aportaba ingresos por valor de \$88,1 millones, presentando una elevada productividad en las empresas de energía donde cada empleado aportó \$4 mil 493,8 millones, lo que puede explicarse por la intensidad de capital de estas empresas. Le siguen en mayor productividad las actividades profesionales y científicas con \$189,9 millones por trabajador, y la construcción y el comercio (\$150,5 y \$147.2 millones respectivamente).

La actividad menos productiva en trabajo fueron las empresas de acueducto y aseo, donde cada trabajador aportó apenas \$12,4 millones al ingreso, seguido por las actividades artísticas, entretenimiento y recreación con \$18,3 millones y la información y las comunicaciones con \$18,7 millones de contribución del empleado al ingreso.

Si se calcula la productividad laboral como el cociente entre los ingresos y el salario total pagado en cada actividad económica se obtiene una métrica en la cual es comparable el costo con el beneficio para la empresa.

$$\textit{Productividad laboral} = \frac{\textit{Ingresos}}{\textit{Salarios pagados}}$$

Los ingresos son los reportados por la CCT y los salarios pagados los obtenidos del reporte de COMFABOY.

En este último punto, los salarios anuales pagados en la provincia bordearían los \$1,69 billones, mientras que los ingresos reportados por las empresas fueron \$3,76 billones. Los resultados en color rojo es que están por debajo del promedio.

Indicadores socioeconómicos

Tabla 67. Productividad de las actividades económicas con respecto al salario

Actividad económica	Total, Salarios (millones/año)	Prod. L (Y/I)	Prod. L (Y/sal)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	28.235	48,0	1,7
Explotación de minas y canteras	77.272	65,1	0,6
Industria Manufacturera	54.163	45,6	2,1
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acond.	24.168	4.493,8	24,9
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	14.519	12,4	3,4
Construcción	100.433	150,5	2,4
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	127.548	147,2	13,6
Transporte y almacenamiento	44.372	66,1	3,5
Alojamiento y servicios de comidas	24.739	20,3	2,8
Información y comunicaciones	15.761	18,7	0,8
Actividades financieras y de seguros	57.491	25,7	0,7
Actividades inmobiliarias	5.032	73,7	2,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas	34.549	189,9	7,8
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	51.010	26,6	2,4
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	289.205	57,2	0,0
Educación	576.117	22,8	0,0
Actividades de atención a la salud	98.578	56,0	1,3
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	11.691	18,3	0,6
Otras actividades de servicios	47.946	25,6	1,9
Total/promedio	1.690.497	88,1	2,2

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019a) y (COMFABOY, 2019)

Se evidencia prácticamente los mismos resultados para las dos métricas, es decir, que entre mayor sea la productividad laboral con respecto al número de trabajadores, también lo es con respecto al salario pagado.

En este caso, mientras en la jurisdicción cada empleado aportaba \$88,1 millones en ingresos, cada peso invertido en salarios aportó sólo \$2,2 millones en ventas, es decir, fue 2,2 veces mayor los ingresos que los costos laborales, sin embargo, es bueno recordar que en este caso se trata de costos del trabajo formal únicamente.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

Excluyendo de la ilustración 49 a las actividades de suministro de energía, que tiene una productividad por trabajador de \$4.493,8 millones por cada empleado y de \$24,9 millones por cada peso pagado en sueldos, el comparativo sería el siguiente:

Ilustración 49. Comparativa productividad de las actividades económicas



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

Las actividades con mayor productividad laboral serían el comercio, las actividades profesionales y las inmobiliarias que en los dos indicadores están por encima del promedio.

Las actividades que tuvieron una relación menor a 1, es decir, que el costo fue mayor al ingreso, fueron la educación, la administración pública, la explotación de minas y canteras, las actividades artísticas, la industria manufacturera y la información y las comunicaciones, algunas de ellas también fueron poco productivas con respecto al capital.

2.4.7 Competitividad empresarial por tamaño

La competitividad se puede analizar a partir de los indicadores de margen y rentabilidad. Entre los indicadores de margen, el más apropiado es margen operacional (MO) debido a que refleja la rentabilidad de la actividad económica realizada. Aunque el margen neto (MN) no es un buen indicador del negocio, se agrega para evidenciar el retorno que podrían recibir los inversionistas, ya que no se pueden desagregar más los datos.

$$MO = \frac{UO}{Y} * 100$$

$$MN = \frac{UN}{Y} * 100$$

Entre los indicadores de rentabilidad, se encuentran la rentabilidad de la inversión (ROA) la cual refleja el rendimiento por cada peso invertido en la empresa, sin importar su fuente de financiamiento; y la rentabilidad del patrimonio (ROE) que expresa el retorno que obtiene cada peso de los propietarios de las empresas.

$$ROA = \frac{UN}{I} * 100$$

$$ROE = \frac{UN}{P} * 100$$

Se adiciona el indicador de valor económico agregado (EVA), el cual mide la generación de riqueza a partir de un costo de oportunidad o costo promedio ponderado de capital. Para este caso se hace una aproximación tomando como utilidad neta ajustada a las utilidades operacionales (UNA); como costo promedio ponderado del capital, la rentabilidad de un CDT a mayo de 2019 (CPPC) y como activo neto financiado al activo total (ANF).

$$EVA = UNA - CPPC * ANF$$

Tabla 68. Competitividad y generación de valor según tamaño de empresa

Tamaño	Patrimonio (P) (millones)	Utilidad Operacional (UO) (millones)	Utilidad Neta (UN) (millones)	MO	MN	ROA	ROE	EVA
Microempresa	2.274.424	37.108	21.414	1,3%	0,7%	0,9%	0,9%	-75.189
Pequeña	204.049	22.386	16.240	4,1%	3,0%	5,3%	8,0%	8.663
Mediana	378.076	11.483	- 366	6,3%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-12.249
Grande	26.447	3.728	- 613	2,3%	-0,4%	-1,1%	-2,3%	1.171
Total	2.882.996	74.705	36.674	2,0%	1,0%	1,1%	1,3%	-77.604

Fuente: Cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

De acuerdo con los datos por tamaño, las empresas generaron un margen operacional de 2,0% y un margen neto del 1,0%, siendo las medianas empresas las que tienen mayor margen operativo, pero negativo el margen neto. La rentabilidad de la inversión alcanza el 1,1% y la del patrimonio el 1,3%.

Las microempresas, que representan la mayor densidad empresarial, tienen indicadores por debajo del promedio y destruyen valor por \$75.189 millones la que indica graves problemas en la gestión de la inversión para ser competitivos; sin embargo, vale la pena destacar que dicha pérdida de valor está concentrada en las actividades de suministro de energía.

Las pequeñas empresas tienen todos sus indicadores por encima del promedio de la jurisdicción, lo que indica que son el tamaño empresarial más competitivo, además, fueron generadoras de \$8.663 millones en el 2018. Las grandes empresas reportaron pérdidas netas, pero aun así pudieron generar \$1.171 millones de riqueza.

2.4.8 Competitividad empresarial por actividad

Para hablar de competitividad los datos base son el Activo (K), Patrimonio (P), los ingresos operacionales (Y), las Utilidades Operacionales (UO) y las Utilidades Netas (UN). Las variables K y Y ya fueron relacionadas arriba.

Tabla 69. Cuentas base para el cálculo de la competitividad. Millones

Actividad	Patrimonio P	Utilidad Operacional UO	Utilidad Neta UN
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	30.453,64	1.106	829
Explotación de minas y canteras	19.569,81	684	985
Industria Manufacturera	73.268,91	9.643	5.305
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	1.090.005,44	4.709	- 3.953
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	84.578,29	297	209
Construcción	234.394,58	13.175	7.326
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	470.802,55	18.619	12.985
Transporte y almacenamiento	85.849,19	2.894	1.509
Alojamiento y servicios de comidas	25.041,34	357	73
Información y comunicaciones	6.541,93	277	216
Actividades financieras y de seguros	366.279,88	336	145
Actividades inmobiliarias	95.942,04	851	- 27
Actividades profesionales, científicas y técnicas	62.653,43	4.940	3.634
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	51.881,80	1.395	666
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	847,23	115	115
Educación	19.256,24	39	249
Actividades de atención a la salud	86.842,89	13.358	4.515
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	8.990,18	216	164
Otras actividades de servicios	69.770,15	1.693	1.731
Total	2.882.996	74.705	36.674

Fuente: (CCT, 2019b)

En el caso de las actividades económicas, el promedio de margen operacional fue de 2,0%, el de margen neto de 1,0%; la rentabilidad de la inversión fue de 1,1% y la rentabilidad del patrimonio de 1,3%, todas ellas inferiores al costo de oportunidad considerado (4,5%), lo que indicaría que la rentabilidad reportada a la Cámara de Comercio no fue suficiente para satisfacer los rendimientos que generaría un CDT.

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

En cuanto al margen de operación y neto, se evidencia que existe una pérdida no operacional que absorbe la utilidad generada en la actividad y ello podría explicarse por elevados costos financieros o tributarios.

Por su parte, la rentabilidad del capital y del patrimonio, se encuentra que además de bajas, son muy similares y ello puede explicarse en el escaso endeudamiento reportado (15%), lo que indica que la actividad económica no se está apalancando apropiadamente, de tal manera que se pierde costo de oportunidad del capital de los inversionistas.

Las actividades que ofrecen mejor margen serían las de atención a la salud con un MO de 10,6% y MN de 3,6%; la industria manufacturera con un 8,6% de MO y 4,6% de MN; y las actividades inmobiliarias con el 6,5% en MO, pero un MN negativo en 0,2%.

Las actividades que tienen márgenes operaciones superiores al promedio están entre el 2,2% de información y comunicaciones al 10,6% de las actividades de atención a la salud. Las actividades inmobiliarias tienen un elevado margen operativo (6,5%) pero genera un margen neto negativo (0,2%) de tal manera que no estaría siendo eficientes en los costos y gastos operacionales, igual sucede con las empresas de energía, donde tienen un MO de 0,8% y terminan con un MN de -0,7%.

Entre las actividades que generan márgenes operacionales por debajo del promedio, la educación es destacable en la medida que reporta un 0,3% de margen operacional pero un 1,9% de margen neto, lo que significa que es una de las pocas actividades donde la utilidad no operacional aporta a la generación de utilidades netas; situación similar se presenta con la explotación de minas y canteras y otras actividades de servicios.

Con respecto a la rentabilidad, el promedio del rendimiento sobre el patrimonio fue de 1,1% y de 1,0% sobre la inversión. En este caso, la mayor parte de las actividades tienen una rentabilidad por encima del promedio, siendo la excepción las empresas de energía que jalonan todo el grupo por el tamaño de sus pérdidas y las actividades inmobiliarias, actividades financieras y de seguros, empresas de servicios de acueducto y actividades de alojamiento y comidas cuyos resultados son positivos, pero no compensan la inversión.

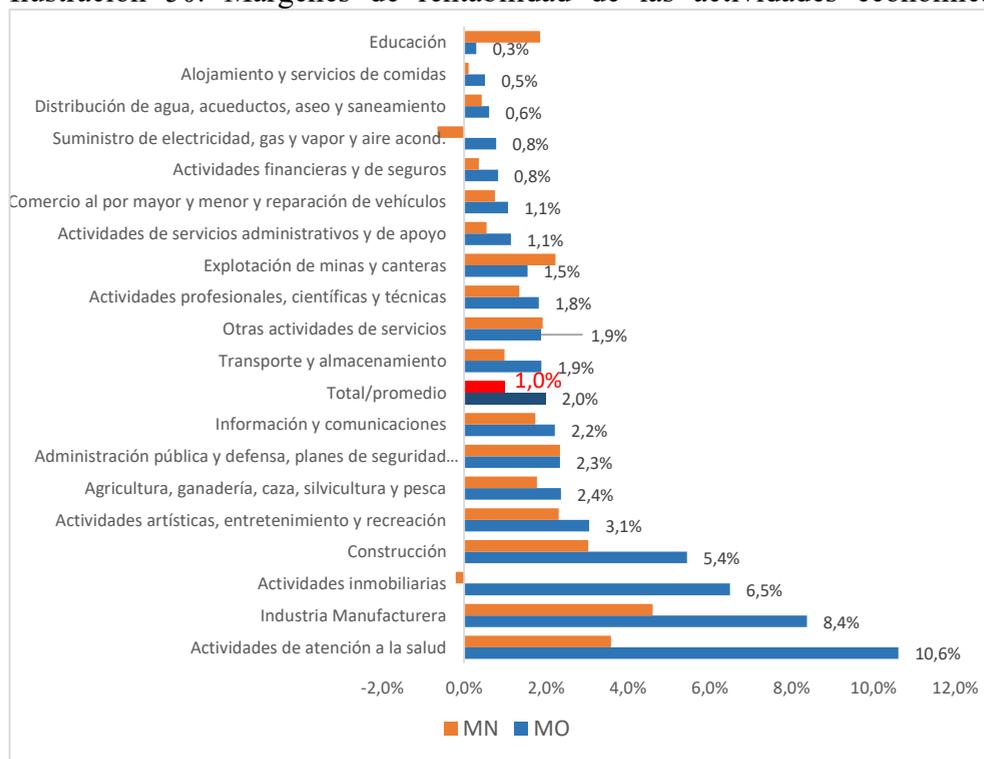
Tabla 70. Competitividad y generación de valor según actividad económica

Actividad económica	MO	MN	ROA	ROE	EVA
Actividades de atención a la salud	10,6%	3,6%	3,7%	5,2%	7.936
Industria manufacturera	8,4%	4,6%	5,6%	7,2%	5.383
Actividades inmobiliarias	6,5%	-0,2%	0,0%	0,0%	- 4.033
Construcción	5,4%	3,0%	1,9%	3,1%	- 4.289
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	3,1%	2,3%	1,7%	1,8%	- 208
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4%	1,8%	2,2%	2,7%	- 611
Administración pública y defensa, planes de seguridad social	2,3%	2,3%	2,0%	13,6%	- 141
Información y comunicaciones	2,2%	1,7%	2,5%	3,3%	- 119
Transporte y almacenamiento	1,9%	1,0%	1,2%	1,8%	- 2.919
Otras actividades de servicios	1,9%	1,9%	2,2%	2,5%	- 1.877
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,8%	1,3%	4,2%	5,8%	1.080
Explotación de minas y canteras	1,5%	2,2%	2,8%	5,0%	- 911
Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos	1,1%	0,7%	2,2%	2,8%	- 7.646
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,1%	0,5%	1,2%	1,3%	- 1.177
Suministro de electricidad, gas y vapor y aire acondicionado	0,8%	-0,7%	-0,4%	- 0,4%	- 45.732
Actividades financieras y de seguros	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	- 16.586
Distribución de agua, acueductos, aseo y saneamiento	0,6%	0,4%	0,2%	0,2%	- 3.613
Alojamiento y servicios de comidas	0,5%	0,1%	0,2%	0,3%	- 1.273
Educación	0,3%	1,9%	1,2%	1,3%	- 867
Total/promedio	2,0%	1,0%	1,1%	1,3%	- 77.604

Fuente: cálculos propios a partir de (CCT, 2019b)

Las actividades más rentables fueron la administración pública con un retorno del 13,6% sobre el patrimonio y 2,0% sobre la inversión; le sigue la industria manufacturera con el 7,2% en ROE y 5,6% en ROA.

Ilustración 50. Márgenes de rentabilidad de las actividades económicas



Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

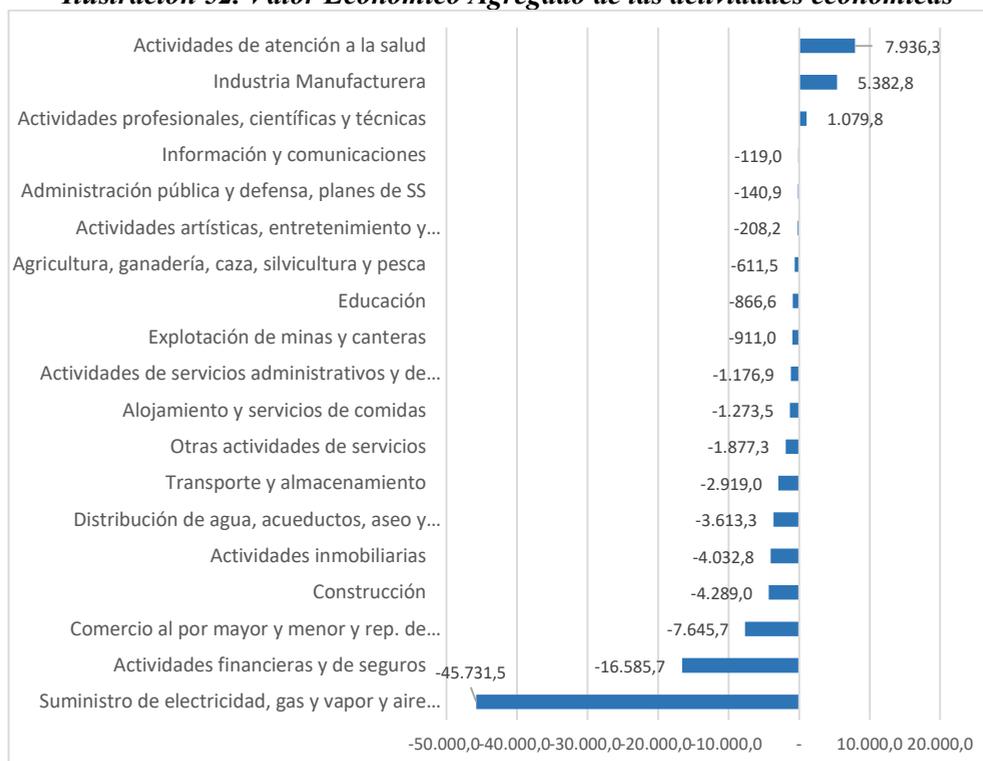
El comercio que es un sector muy productivo, no es competitivo debido a que su ROE es del 2,8% y su ROA apenas alcanza el 2,2%, sin embargo, se mantienen por encima del promedio.

Ilustración 51. Rentabilidad de las actividades económicas. Jurisdicción CCT

Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

Si se considera la generación de riqueza, el sector empresarial destruyó en el 2018 una suma de \$77.604 millones, siendo el suministro de energía, gas y vapor las que más aportaron a ello con la destrucción de \$45.732 y por tanto arrasando con los resultados de las demás actividades.

La atención en salud, que es una actividad competitiva, genera valor por \$7.936 millones en 2018, así mismo la industria manufacturera por \$5.383 millones y las actividades profesionales y científicas por \$1.079 millones en el mismo periodo, lo que llevaría a concluir que al ser competitivo por margen operacional o por rentabilidad del patrimonio, se genera valor para la empresa y la economía, mientras que las empresas más productivas, no necesariamente produjeron valor y por el contrario destruyeron riqueza (excepto las actividades profesionales y científicas), lo cual amerita mayores estudios para encontrar sus causas.

Ilustración 52. Valor Económico Agregado de las actividades económicas

Fuente: los autores a partir de (CCT, 2019b)

2.5 ACTIVIDADES POTENCIALES

Las actividades que pueden tener potencial para ser fortalecidas a partir de la iniciativa empresarial y política pública, son aquellas que reportar beneficios por ser competitivas o productivas y aquellas que generan más empleo o riqueza. Si dichas actividades tienen altos indicadores, corresponde a las instituciones promover su desarrollo a partir de la intervención para que puedan serlo también en las otras.

2.5.1 Actividades que son productivas y competitivas

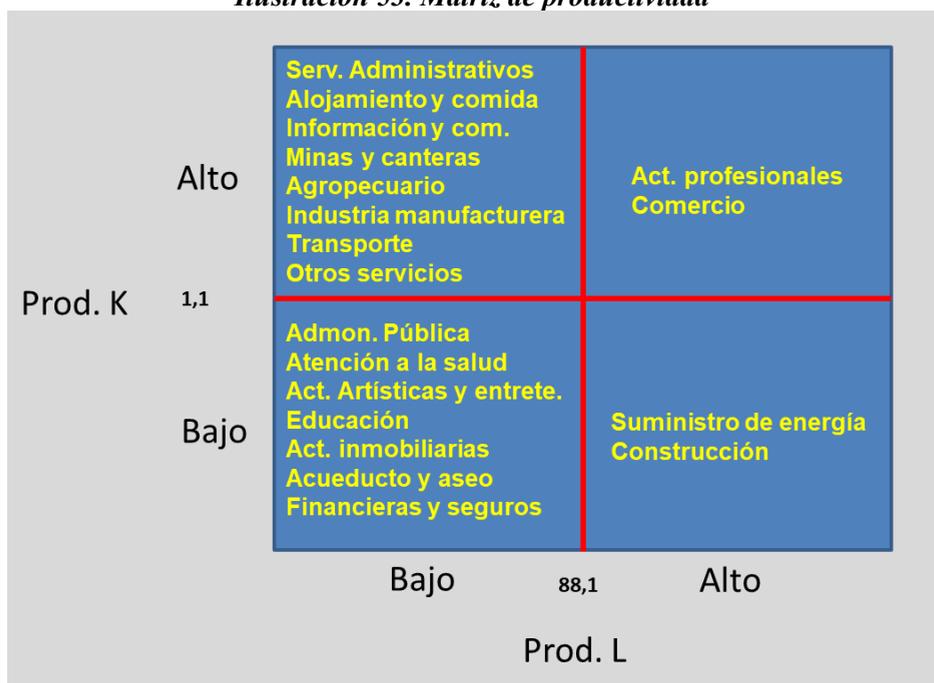
Para determinar la competitividad de las actividades económicas se utiliza la metodología propuesta por Castro (2018) donde se combinan los indicadores de productividad (K y L) y de rentabilidad (MO y ROE).

Indicadores socioeconómicos

Las actividades altamente productivas en capital y trabajo son las actividades profesionales y el comercio, lo que indica que obtienen mayor producto por la utilización de sus recursos y por tanto son eficientes.

Las actividades altamente productivas en trabajo, pero con una productividad del capital por debajo del promedio están el suministro de energía y la construcción, lo que indica que los recursos financieros invertidos producen menos que la media, pero sus trabajadores son más productivos.

Ilustración 53. Matriz de productividad



Fuente: los autores

Las actividades con alta productividad del capital y baja productividad del trabajo son los servicios administrativos y de apoyo, el alojamiento y comida (relacionadas con turismo), minas y canteras, la industria manufacturera, el transporte y otros servicios.

Las actividades con baja productividad de capital y trabajo y por tanto ineficientes son la administración pública, la atención a la salud, las actividades

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

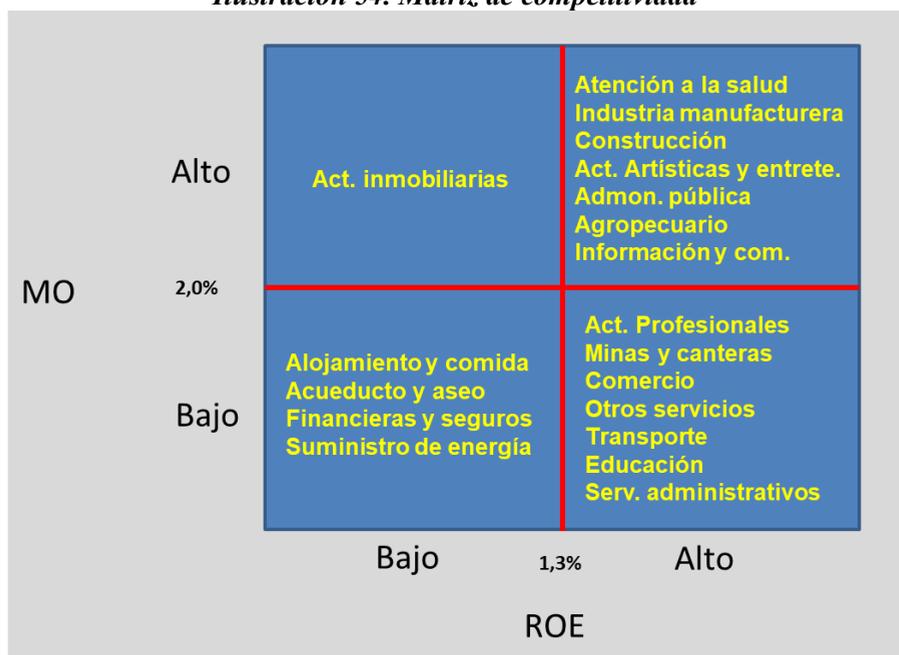
artísticas y entretenimiento (relacionados con la economía naranja), la educación, las actividades inmobiliarias, los servicios públicos domiciliarios y las financieras y seguros.

La matriz de competitividad muestra que las actividades con mayor margen operacional y rendimiento del patrimonio son la atención a la salud, la industria manufacturera, la construcción, las actividades artísticas y entretenimiento, la administración pública, el sector agropecuario y la información y comunicaciones.

La única actividad que tiene un alto margen, pero baja rentabilidad es el sector inmobiliario. Entre las actividades con alta rentabilidad y bajo margen están las actividades profesionales, la explotación de minas y canteras, el comercio, otros servicios, el transporte, la educación y los servicios de administración.

Finalmente, las actividades con bajo margen y rentabilidad son aquellas relacionadas con el alojamiento y comidas, el acueducto y aseo, los servicios financieros y seguros y el suministro de energía.

Ilustración 54. Matriz de competitividad



Fuente: los autores

Indicadores socioeconómicos

Las actividades financieras y seguros son las únicas que en las dos matrices tienen una baja productividad y baja competitividad, las demás actividades tienen algunos elementos que las hacen productivas o competitivas.

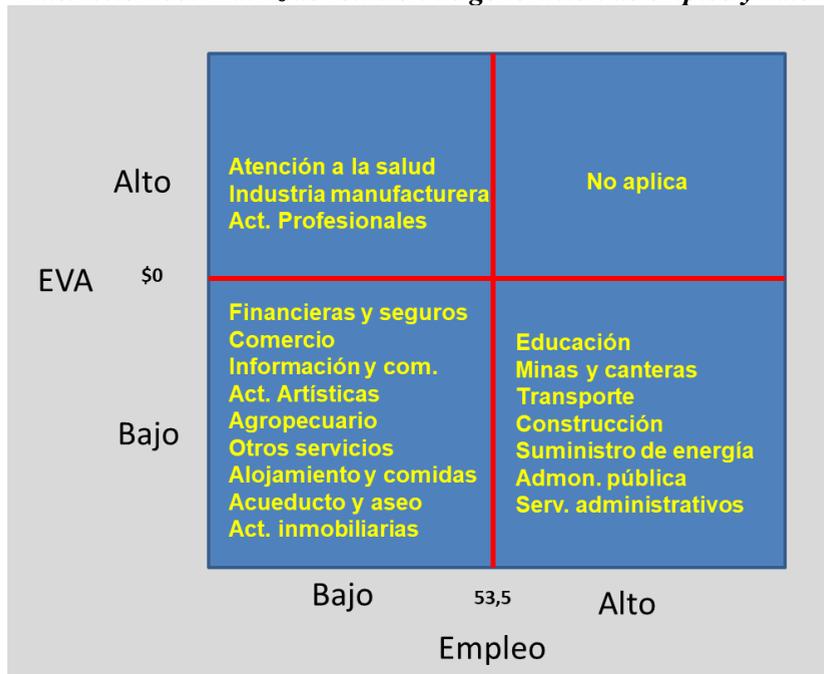
Las actividades que se buscarías promover serían aquellas que tienen alta productividad o alta competitividad.

2.5.2 Actividades generadoras de empleo y riqueza

La generación de empleo se toma a partir de los promedios registrados en COMFABOY y de riqueza según el indicador calculado con los indicadores de la CCT.

De conformidad con la información reportada no se evidencian actividades económicas que sean altamente generadoras de empleo y riqueza a la vez.

Ilustración 55. Matriz de relación de generación de empleo y valor



Fuente: los autores

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

La atención a la salud, la industria manufacturera y las actividades profesionales y científicas agregan valor, pero generan empleo por debajo del promedio.

Las actividades que son buenos generadores de empleo, pero que destruyen valor o riqueza son la educación, la explotación de minas y canteras, el transporte, la construcción, el suministro de energía, la administración pública y los servicios de administración.

Entre las actividades que son escasamente generadoras de valor y de empleo están las actividades financieras y de seguros, el comercio, de información y comunicaciones, las actividades artísticas y del entretenimiento, el sector agropecuario, los otros servicios, el alojamiento y comidas, el acueducto y aseo y las actividades inmobiliarias.

2.6 FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

2.6.1 Créditos de FINAGRO en la jurisdicción

En la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja se asignó el 64% de los créditos de la línea FINAGRO, que tienen como objetivo financiar las actividades del sector primario. En valor el total de créditos alcanzaron el 62% de los desembolsos.

Tabla 71. Distribución de los créditos FINAGRO por provincia. 2018

Provincia	Cantidad	Valor (millones)	Promedio	Participación
Centro	7.070	81.957,6	11,6	30,8%
Lengupá	1.886	16.440,7	8,7	6,2%
Márquez	3.689	36.479,2	9,9	13,7%
Neira	2.308	19.830,8	8,6	7,5%
Occidente	4.479	45.383,0	10,1	17,1%
Oriente	1.739	14.419,5	8,2	5,4%
Ricaurte	4.049	51.449,6	12,7	19,3%
Total	25.220	265.960,6	10,5	100,0%

Fuente: cálculos propios a partir de (FINAGRO, 2019)

La provincia Centro se queda con el 30,8% del total desembolsado, el Occidente de Boyacá con el 17,1% y Márquez con el 13,7%.

2.6.2 Créditos de BANCÓLDEX jurisdicción

De los créditos de BANCÓLDEX otorgados en el 2018 el 52% fueron para la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja. En valor representó el 54%.

Tabla 72. Distribución de los créditos BANCÓLDEX por provincia. 2018

Provincia	Cantidad	Valor (millones)	Promedio	Participación
Centro	766	23.459	30,6	69,1%
Lengupá	6	29	4,9	0,1%
Márquez	68	1.995	29,3	5,9%
Neira	26	445	17,1	1,3%
Occidente	344	5.348	15,5	15,8%
Oriente	25	415	16,6	1,2%
Ricaurte	183	2.262	12,4	6,7%
Total	1.418	33.954	23,9	100,0%

Fuente: cálculos propios a partir de (BANCOLDEX, 2019)

La provincia Centro concentró el 69,1% de los desembolsos, seguido por el Occidente de Boyacá con el 15,8% del valor y Márquez con el 5,9%.

3 BIBLIOGRAFÍA

BANCÓLDEX. (2019). *Reporte de desembolsos 2017 - 2018 [Solicitud de información]*.

Castro, H. (2018). *Proyectos de inversión 1, 2, 3: de la teoría a la práctica, una guía para los no expertos*. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=NZdPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

CCT. (2019a). *Base de datos empresarial 2018*.

CCT. (2019b). *Base de datos empresarial 2019*.

COMFABOY. (2019). *Reporte de empleados [solicitud de información]*.

DANE. (noviembre de 2016). *3er Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de Tomo 2. Resultados: <https://www.DANE.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

DANE. (2018b). *Mercado laboral - Tunja*. Obtenido de https://www.DANE.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/Pr esentaciones_oct18_dic%202018.rar

DANE. (2018a). *Pobreza monetaria en Colombia*. Obtenido de https://www.DANE.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_monetaria_18.pdf

DANE. (2019a). *Censo general 2005*. Obtenido de Sistema de consulta: <https://www.DANE.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1/censo-general-2005>

DANE. (2019b). *Cuentas departamentales*. Obtenido de Resultados PIB departamental 2017 y provisional (base 2015):

Castro, Hermes & Sáenz, Henry

<https://www.DANE.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

DANE. (2019c). *Geoportal del 3er Censo Nacional Agropecuario*. Obtenido de <https://geoportal.DANE.gov.co/geocna/index.html#>

DANE. (2019d). *Mercado laboral por departamentos - históricos*. Obtenido de https://www.DANE.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_de_pto/anexo_dep_18.xls

FINAGRO. (2019). *Reporte de desembolsos 2017 - 2018 [solicitud de información]*.

Legiscomex. (2019). *Reporte de Estadísticas*. Obtenido de <https://www.legiscomex.com/ReporteDetallado/IndexEstadisticas/>

Lora, E., & Prada, S. (2016a). *Técnicas de medición económica : metodología y aplicaciones en Colombia*. Obtenido de Indicadores de empleo: http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/80745/108/lora_prada_indicadores_empleo_2016.pdf

Lora, E., & Prada, S. (2016b). *Técnicas de medición económica : metodología y aplicaciones en Colombia*. Obtenido de Indicadores de empleo y desempleo: http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/80745/108/lora_prada_indicadores_empleo_2016.pdf

Porter, M. E. (2016). *Ser competitivo*. Bogotá: Paidós.

Como primera entrega del "Estudio Socioeconómico de Boyacá – Jurisdicción Cámara de Comercio de Tunja", investigación realizada en alianza estratégica entre la Universidad de Boyacá y la Cámara de Comercio de Tunja, se presenta el libro de indicadores socioeconómicos.

El contenido servirá de fuente de consulta para la academia, el sector empresarial, sector público y comunidad en general, ya que en él encontrará información del Departamento relacionada con aspectos demográficos y del mercado laboral; del producto interno bruto -PIB y comercio exterior; datos productivos del Censo Nacional Agropecuario; pero además, se presenta información de las líneas de financiación de las diferentes actividades económicas a través de las líneas de fomento FINAGRO y BANCOLEX.

Adicional a la información anterior, para el caso de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Tunja, se muestran los resultados del análisis de la actividad empresarial, organizados en temáticas como la dinámica, generación de empleo, productividad y competitividad por tamaño y actividad económica, así mismo se ofrece una clasificación de las actividades que pueden tener un gran potencial por ser altamente productivas, competitivas, generadoras de empleo o de valor agregado.

Todos estos indicadores están analizados de manera sencilla, de tal forma que el lector podrá profundizar por su propia cuenta a través de investigaciones adicionales o remitirse a la página de estudios económicos de la Cámara de Comercio de Tunja, donde periódicamente estaremos publicando boletines explicativos de su contenido.

Esperamos les guste y lo consulten en diferentes procesos investigativos y construcción de las diferentes políticas públicas y en especial para la toma de decisiones.

Hermes Castro Fajardo



Cámara de Comercio
de Tunja

SOY
BICENTENARIO

Departamento de Planeación
y Estudios Económicos



Hermes Castro Fajardo
Economista y especialista en Gestión para el Desarrollo Empresarial de la Universidad Santo Tomás
Estudiante del MBA en Alta Dirección (CEREM - URJ)
Profesor Asistente en la Universidad de Boyacá
Tutor en la Universidad Santo Tomás
Investigador y empresario



Henry Sáenz Ladino
Universidad de Boyacá
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Grupo de Investigación GISEDE



9 789585 663114